

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
FAKULTA CHEMICKÁ

VÝROČNÍ ZPRÁVA 2011

© Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2012
ISBN 978-80-214-4528-4

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 představy 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.

Fakulta znovu obnovila svoji činnost ve školním roce 1992/1993. V počátcích se rozvíjela za podpory brněnské chemické komunity, zvláště pak ve spolupráci s chemickou sekcí Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity v Brně. Ta tak měla možnost vrátit fakultě její pomoc chemickým oborům po zřízení Masarykovy univerzity v r. 1919. V roce 1994 fakulta úspěšně podstoupila, společně s ostatními chemicko-technologickými fakultami v ČR, druhou akreditaci.

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.

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

prof. Ing. Ladislav Omelka, DrSc.

statutární zástupce děkana, proděkan pro tvůrčí činnost, doktorské studium

doc. Ing. Martin Weiter, Ph.D.

proděkan pro vnější vztahy a IT

Ing. Pavel Diviš, Ph.D.

Proděkan pro marketing a rozvoj

Ing. Martin Zmrzlý, Ph.D.

proděkan pro vzdělávací činnost

Tajemnice

Ing. Renata Herrmannová

Akademický senát (do 26. 11. 2011)

prof. RNDr. Zdeněk Friedl, CSc. – předseda
doc. Ing. Martina Klučáková, Ph.D. – předsedkyně komory akad. prac.
Mgr. Helena Doležalová-Weissmannová, Ph.D.
Ing. Petr Dzik, Ph.D.
doc. RNDr. Ivana Márová, CSc.
doc. Ing. Jiřina Omelková, CSc.
Ing. František Šoukal, Ph.D.
prof. RNDr. Milada Vávrová, CSc.

Ing. Lenka Jaskowiecová – předsedkyně studentské komory
Ing. Michal Pexa
Bc. Eva Rubínková
Ing. Jana Trávníčková

Akademický senát (od 26. 11. 2011)

doc. Ing. Michal Veselý, CSc. – předseda

doc. Ing. Martina Klučáková, Ph.D. – předsedkyně komory akad. prac.
prof. RNDr. Zdeněk Friedl, CSc.
doc. RNDr. Ivana Márová, CSc.
Mgr. Radek Přikryl, Ph.D.
Ing. František Šoukal, Ph.D.
prof. RNDr. Milada Vávrová, CSc.
doc. Ing. Michal Veselý, CSc.
MVDr. Helena Zlámalová Gargošová, Ph.D.

Ing. Eva Štěpánková – předsedkyně studentské komory
Bc. Milan Herzog
Bc. Anna Ivancová
Bc. Stanislav Stříteský
Ing. Jiří Švec

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.

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. Zdeněk Friedl, CSc.
ÚCHTOŽP FCH VUT v Brně

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.
ÚCHPBPT 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.
ÚCHPBPT FCH VUT v Brně

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

doc. Ing. Bohuslav Rittich, CSc.
PřF MU v Brně

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

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

prof. Ing. Peter Šimko, DrSc.
ÚCHPBPT 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.
Trencianska 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

VÝZNAMNÉ UDÁLOSTI V ROCE 2011

Fakulta chemická VUT v Brně pravidelně připravuje přípravné kurzy pro své budoucí studenty. Dne 5. 3. 2011 v rámci těchto aktivit Fakulta chemická pro studenty připravila **Přípravný kurz k přijímacím zkouškám** a ve dnech 12. - 14. 9. 2011 **Přípravné dny ke studiu**, během kterých se nastupující studenti seznámili se studentským životem na fakultě a vyzkoušeli si co studium na Fakultě Chemické VUT v Brně obnáší.

Ve dnech 13. – 15. 4. 2011 se v Blansku uskutečnil **24. mezinárodní EPR seminář**, jehož hlavním organizátorem byla Fakulta chemická VUT v Brně a spoluorganizátorem byla FCHPT STU v Bratislavě. Tato akce, jejíž základy byly položeny v 70-tých letech ve formě československého setkání odborníků z oblasti EPR spektroskopie, se v průběhu posledních 10 let přeměnila na mezinárodní seminář EPR spektroskopiků především z Německa, Rakouska, Slovenska a České republiky. Semináře se zúčastnilo cca 50 účastníků, kteří formou přednášek prezentovali více než 30 příspěvků z nejrůznějších oblastí EPR spektroskopie.

Fakulta byla dále spolupořadatelem mezinárodní konference Rostliny v podmínkách měnícího se klimatu, která se konala v Lednici ve dnech 20. – 21.10.2011.

Dne 6. května 2011 Fakulta chemická VUT v Brně spolupořádala již **47. ročník Chemické olympiády**. Na akademické půdě tentokrát soutěžili studenti z jihomoravského kraje v kategorii B. Změřit si své znalosti a dovednosti formou písemného testu a praktické práce v laboratoři přišlo 32 studentů středních škol a gymnázií.

Ve dnech 6. – 16. 7. 2011 Fakulta chemická ve spolupráci s Jihomoravskou komisí chemické olympiády pořádala pro studenty SŠ a ZŠ **Letní chemické soustředění**.

Ve spolupráci s firmou Contipro pořádala Fakulta chemická VUT v Brně ve dnech 28. 8. – 1. 9. 2011 letní školu **Nanotechnologie kolem nás**.

Ve dnech 14. – 16. září 2011 se konal již pátý ročník **konference Chemistry and Life**. Záštitu nad konferencí, která se stala součástí oslav připomínající 100. výročí od založení Fakulty chemické na tehdejší C.k. České vysoké škole technické v Brně, převzal rektor Vysokého učení technického v Brně prof. Ing. Karel Rais, CSc., MBA. Odborný program konference byl rozdělen do čtyř sekcí, které uvedly plenární přednášky prof. Jany Hajšlové z VŠCHT v Praze, prof. Alana J. Lessera z University of Massachusetts, prof. Martina Chaplina z London South Bank University, doc. Martina Palou a prof. Jána Híveše ze Slovenské Technické Univerzity v Bratislavě a prof. Turid Rustad z Norwegian University of Science and Technology. Celkem se konference zúčastnilo 236 odborníků, akademických pracovníků a studentů doktorských studijních programů z 11 zemí světa, kteří své výsledky prezentovali formou orální prezentace (56) nebo plakátového sdělení (248). Abstrakty všech prezentovaných příspěvků byly otištěny ve speciálním čísle časopisu Chemické Listy (Chem Listy 105, s871 - s1074, ISSN 0009-2770), navíc byla autorům nabídnuta možnost publikování plného znění příspěvků v časopise Chemical Papers.

Stalo se již tradicí, že poslední páteční den v září Fakulta chemická VUT v Brně ožívá celoevropskou akcí s názvem **Noc vědců** podporovanou fondy Evropské unie. Zájem o tuto akci seznamující širokou veřejnost s vědeckou prací a se životy vědců neustále roste. Během letošního v pořadí již 7. ročníku se přišlo na fakultu s chemií seznámit opět více než 1500 návštěvníků, kteří v prostorách fakulty vydrželi až do pozdních večerních hodin.

Ve dnech 2. až 4. 11. 2010 se Fakulta chemická VUT v Brně podílela na organizaci mezinárodní konference **Thermophysic 2011** ve Valticích. Tématem konference bylo výpočetní modelování procesů transportu tepla a experimentální měření tepelně-fyzikálních a jiných podobných vlastností širokého spektra materiálů.

Dne 9. listopadu 2011 si Fakulta chemická připomněla **100. výročí od založení fakulty** v roce 1911. Oslavy začaly slavnostním obědem členů vědecké rady FCH a po skončení zasedání vědecké rady pokračovaly v hlavním traktu fakulty, kde byl pro zaměstnance, doktorandy, absolventy fakulty a hosty nachystán program spočívající v představení knihy vydané k příležitosti výročí, prohlídkách po nově budovaných pracovištích fakulty, či přednášky o historii fakulty. Slavnostní večer byl zakončen pohoštěním a posezením u cimbálové muziky.

Pod záštitou hejtmana Jihomoravského kraje Mgr. Michala Haška a ve spolupráci s občanským sdružením Moravská hasičská jednota fakulta Chemická dne 10. 12. 2011 pořádala již 5. ročník konference **Dobrovolný hasič**. Konference se zabývala novinkami na úseku Integrovaného záchranného systému, poznatky z největšího zásahu při likvidaci požáru tržnice v roce 2011 v Brně, informacemi o činnosti speciálních oborů HZS Jihomoravského kraje a možnostmi získání finančních prostředků na obnovu nebo pořízení vybavení pro jednotky požární ochrany.

Během celého roku se uskutečnilo několik seminářů odborných skupin projektu ChemPoint – vědci pro chemickou praxi.

Studenti Fakulty chemické dosáhli v roce 2011 několika výrazných úspěchů jak doma tak v zahraničí. Získali cenu Josefa Hlávky, dále byli oceněni v soutěžích o nejlepší diplomové práce a uspěli i na mezinárodních konferencích.

V soutěži o Cenu Karla Velka za nejlepší diplomovou práci v oboru odpadového hospodářství zvítězila Mgr. Ing. Zuzana Jozífková s diplomovou prací "Využití kontaktních testů fyto-toxicity při hodnocení vedlejších energetických produktů" (vedoucí MVDr. Helena Zlámalová Gargošová, Ph.D.). Výsledky této soutěže byly vyhlášeny v rámci XIX. mezinárodního kongresu a výstavy ODPADY - Luhačovice 2011 pořádané 5. –8. 9. 2011.

Ve 4. ročníku Soutěže o cenu J. S. Čecha o nejlepší diplomovou práci v oboru ochrany vod zvítězila Ing. Zuzana Olejníčková s prací "Odstraňování reziduí specifického antropogenního znečištění vody organickými látkami s hormonálními účinky při úpravě na vodu pitnou" (vedoucí Dr. Jaromír Mega, Ph.D.); 2. místo v téže soutěži obsadil Ing. Richard Sýkora s prací "Využití GC/MS při analýze léčiv" (vedoucí prof. RNDr. Milada Vávrová, CSc.)

Na mezinárodní konferenci "EMEC12 -12th European Meeting on Environmental Chemistry", pořádané v Clermont Ferrand (Francie) 7. –10. 12. 2011. obdržel Ing. Petr Lacina cenu za nejlepší posterovou prezentaci za poster "Application of GCxGC-TOF MS for the Analysis of Drug Residues in Waste Waters and Surface Waters".

Cenu Josefa Hlávky pro nejlepších 50 studentů a absolventů pražských veřejných vysokých škol, brněnské techniky a pro mladé talentované pracovníky Akademie věd České republiky získal Ing. Vojtěch Enev. Cena byla předána v sídle nadace „Nadání Josefa, Marie a Zdeňky Hlávkových“ v Lánech dne 16. 11. 2011.

Na 16. ročníku mezinárodní konference EuroFoodChem, pořádané v polském Gdaňsku ve dnech 6. – 8. 7. 2011. obdržela Ing. Lucie Marková cenu za nejlepší posterovou prezentaci za poster "Comparison of acrylamide content in ginger cakes with different kinds of spices".

GRANTOVÁ ČINNOST NA FCH VUT V ROCE 2011

Typ grantu:	Počet:
Projekty EU	8
Projekty GA ČR	6
Projekty GA AV ČR	1
Projekty MPO	6
Projekty NAZV	2
Projekty MK	1
MŠMT (včetně projektů FRVŠ)	42
TACR	1
Ostatní	2

Program/poskytovatel: Výzkumný záměr

Název: Multifunkční heterogenní materiály na bázi syntetických polymerů a biopolymerů
Identifikační kód: MSM0021630501
Kontrahující instituce: MŠMT
Vedoucí projektu: Jančář Josef

Program/poskytovatel: Akademie věd

Název: Nanokompozitní vrstvy a nanočástice vytvářené v nízkotlakém plazmatu pro povrchové modifikace
Identifikační kód: KAN101120701
Vedoucí projektu: Čech Vladimír

Program/poskytovatel: Grantová agentura ČR

Název: Příprava tenkých fotokatalytických vrstev TiO₂ pomocí piezoelektrického tisku
Identifikační kód: GA104/09/P165
Kontrahující instituce: GAČR
Vedoucí projektu: Dzik Petr

Název: Plazmochemické procesy a jejich technologické aplikace
Identifikační kód: GA104/09/H080
Kontrahující instituce: GAČR
Vedoucí projektu: Krčma František

Název: Vliv nanočástic na mobilitu řetězců a kinetiku krystalizace nanokompozitů polyolefinů
Identifikační kód: P205/10/2259
Kontrahující instituce: GAČR
Vedoucí projektu: Jančář Josef

Název: Fotogenerace a transport náboje v molekulárních polovodičích pro organickou fotovoltaiiku

Identifikační kód: P205/10/2280

Kontrahující instituce: GAČR

Vedoucí projektu: Weiter Martin

Název: Plazmochemické zpracování vláknových výstuží pro polymerní kompozity s vysokými užitnými vlastnostmi

Identifikační kód: GAP106/11/0738

Kontrahující instituce: GAČR

Vedoucí projektu: Čech Vladimír

Název: Experimentální studium a počítačové modelování difúze nízkomolekulových látek v polyelektrolytových gelových nosičích

Identifikační kód: P106/11/P697

Kontrahující instituce: GAČR

Vedoucí projektu: Sedláček Petr

Program/poskytovatel: MPO

Název: Nové hydrogely pro použití v regenerativní medicíně a kosmetické dermatologii

Identifikační kód: FR-TI1/150

Kontrahující instituce: MPO

Vedoucí projektu: Pekař Miloslav

Název: Výzkum a vývoj betonů na bázi nového pojiva s využitím druhotných surovin se zaměřením na zlepšení kvalitativních a trvanlivostních parametrů betonu

Identifikační kód: FR-TI1/004

Kontrahující instituce: MPO

Vedoucí projektu: Petr Ptáček

Název: Multikomponentní elektronické systémy na bázi organických sloučenin

Identifikační kód: FR-TI1/144

Kontrahující instituce: MPO

Vedoucí projektu: Oldřich Zmeškal

Název: Nové kryty ran na bázi nano- a mikro- nosičů

Identifikační kód: FR-TI1/150

Kontrahující instituce: MPO

Vedoucí projektu: Velebný Vladimír, Pekař Miloslav

Název: Identifikace probiotických druhů bakterií mléčného kvašení v probiotických farmaceutických preparátech

Identifikační kód: FT-TA5/025

Kontrahující instituce: MPO

Vedoucí projektu: Babák Libor

Název: Nové hydrogely pro použití v regenerativní medicíně a kosmetické dermatologii
Identifikační kód: FR-TII/150
Kontrahující instituce: MPO
Vedoucí projektu: Velebný Vladimír, Pekař Miloslav

Program/poskytovatel: MK

Název: Plazmochemické procesy a technologie pro konzervaci kovových archeologických předmětů
Identifikační kód: DF11P01OVV004
Kontrahující instituce: MK
Vedoucí projektu: Krčma František

Program/poskytovatel: MŠMT

Název: Asociativní koloidy hyaluronan-tenzid, hyaluron-aminokyselina pro nanomedicínské aplikace
Identifikační kód: OC08004
Kontrahující instituce: MŠMT
Vedoucí projektu: Pekař Miloslav

Název: Introduction of novel approaches to monitoring of xenobiotics in effluents from selected waste waters treatment plants in Brno city
Identifikační kód: OC 183
Kontrahující instituce: MŠMT
Vedoucí projektu: Vávrová Milada

Název: Modelový projekt zamezení biologické degradace půd v podmínkách aridního klimatu
Identifikační kód: 2B08020
Kontrahující instituce: MŠMT
Vedoucí projektu: Pekař Miloslav

Název: Tištěné vrstvy oxidu titaničitého a jejich fotokatalytická aktivita
Identifikační kód: MEB091141
Kontrahující instituce: MŠMT
Vedoucí projektu: Veselý Michal

Název: Využití nově syntetizovaných biomateriálů s kmenovými buňkami v léčbě chorob, které postihují lidské tkáně derivované z mezodermu: chrupavku, kost, vazby a menisky
Identifikační kód: 2B06130
Kontrahující instituce: MŠMT
Vedoucí projektu: Jančář Josef

Název: Vývoj funkčních mezivrstev pro polymerní kompozity s řízenou mezifází
Identifikační kód: ME09061
Kontrahující instituce: MŠMT
Vedoucí projektu: Čech Vladimír

Název: Vývoj moderních metod pro hodnocení autenticity „českého piva“
Identifikační kód: 2B08057
Kontrahující instituce: MŠMT
Vedoucí projektu: Márová Ivana

Název: Vývoj nového moderního biotechnologického postupu umožňujícího účinnější způsob využívání odpadních vod z mlékárenského průmyslu jako materiálového zdroje pro výrobu vodíku.

Identifikační kód: 2B08070

Kontrahující instituce: MŠMT

Vedoucí projektu: Rittich Bohuslav

Název: Výzkum a vývoj ekologického pojiva na bázi geopolymerních struktur se schopností imobilizace potenciálně nebezpečných látek z velkoobjemově produkováných průmyslových odpadů a jeho následné aplikace ve stavebnictví

Identifikační kód: 2B08024

Kontrahující instituce: MŠMT

Vedoucí projektu: Šoukal František

Program/poskytovatel: NAZV

Název: Studium enzymatické aktivity pro zlepšení biologického potenciálu jarního sladovnického ječmene

Identifikační kód: QH81056

Kontrahující instituce: MZV

Vedoucí projektu: Márová Ivana

Název: Výzkum nových technologií v pěstování angreštu a rybízu se zaměřením na kvalitu a využití plodů

Identifikační kód: QI111A141

Kontrahující instituce: MZV

Vedoucí projektu: Vespalcova Milena

Program/poskytovatel: TAČR

Název: Využití plazmové nanotechnologie pro kompozity s vysokými užitnými vlastnostmi

Identifikační kód: TA01010796

Kontrahující instituce: TAČR

Vedoucí projektu: Čech Vladimír

Program/poskytovatel: EU

Název: Development of Photovoltaic Textiles based on novel Fibres

Identifikační kód: 7E09061

Kontrahující instituce: EU

Vedoucí projektu: Weiter Martin

Název: Centra materiálového výzkumu na FCH VUT v Brně

Identifikační kód: CZ.1.05/2.1.00/01.0012

Kontrahující instituce: MŠMT

Vedoucí projektu: Havlica Jaromír, Weiter Martin, Pekař Miloslav

Název: ChemPoint - vědci pro chemickou praxi

Identifikační kód: CZ.1.07/2.4.00/12.0026

Kontrahující instituce: MŠMT

Vedoucí projektu: Příkryl Radek

Název: Environmentální a toxikologické vzdělávání pro pedagogické pracovníky
Identifikační kód: CZ.1.07/1.3.10/02.0006
Kontrahující instituce: MŠMT
Vedoucí projektu: Čáslavský Josef

Název: Modernisation of Post-Graduate Studies in Chemistry and Chemistry Related Programmes
Identifikační kód: 511044-TEMPUS-1-2010-UK-TEMPUS-JPCR (2010 - 3205 / 001 - 001)
Kontrahující instituce: EU
Vedoucí projektu: Čáslavský Josef

Název: ChemLearning - zvýšení úspěšnosti studentů kombinovaného studia
Identifikační kód: CZ.1.07/2.2.00/15.0154
Kontrahující instituce: MŠMT
Vedoucí projektu: Weiter Martin

Název: Podpora technických a přírodovědných oborů
Identifikační kód: 23340/2010-35
Kontrahující instituce: MŠMT
Vedoucí projektu: Diviš Pavel

Název: Inovace Ph.D. studia pro biotechnologické aplikace
Identifikační kód: CZ.1.07/2.2.00/15.0272
Kontrahující instituce: MŠMT
Vedoucí projektu: Pekař Miloslav

Program/poskytovatel: Ostatní

Název: Zavedení softwaru pro centrální management síťových prvků a systému pro hromadnou instalaci koncových stanic
Identifikační kód: 379/2010
Kontrahující instituce: NS
Vedoucí projektu: Buk Tomáš

Název: Nanofun - poly
Identifikační kód: NMP3-CT-2004-500361
Kontrahující instituce:
Vedoucí projektu: Josef Jančář

Realizované hospodářské smlouvy

HS16132001	Tescan	Štefka Karel
HS16132002	Analýza šťáv	Vítová Eva
HS16132003	Škoda Auto-rešerše	Jančář Josef
HS16132004	Ochrana světlíků Siemens	Tocháček Jiří
HS16132005	Markery FFE Service	Friedl Zdeněk
HS16132006	Polev PVAL	Dzik Petr
HS16132007	Termogravimetrická analýza	Bálková Radka
HS16132008	Termooxidační stabilita PP	Tocháček Jiří
HS16132009	Znal. posudek pro MS v Praze	Čáslavský Josef
HS16132010	Solné lázně Let Kunovice	Zmrzlý Martin
HS16132011	Permeační cely GRYF	Štefka Karel
HS16132012	Charakteristika vzorkůl	Opravil Tomáš
HS16132013	VOP Šternberk Nanopovlaky	Přikryl Radek
HS16132014	VOP Šternberk Tisk polymerů	Dzik Petr
HS16132015	Analýza cínových lázní	Přikryl Radek
HS16132016	Sít na okurky	Kučera František
HS16132017	Testy pro TM v Brně	Veselý Michal
HS16132018	U trubice BVT	Štefka Karel
HS16132019	Analýza exploze	Tocháček Jiří
HS16132020	Vzorky směsí pro Kordárnu	Kislinger Jiří
HS16132021	Analýza vzorků asfaltu	Přikryl Radek
HS16132022	Inovace směsí	Opravil Tomáš
HS16132023	Oprava viskozimetru Tyco	Štefka Karel
HS16132024	Atomizátory ÚACH	Štefka Karel
HS16132025	Zkumavky AGICO	Štefka Karel
HS16132026	Kyveta - UJEP	Štefka Karel
HS16132027	ABS výplně Perito	Kučera František
HS16132028	Analýza PCM materiálu	Přikryl Radek
HS16132029	Analýza PE Folií JUTA	Tocháček Jiří
HS16132030	Porobeton Wella	Opravil Tomáš
HS161V32031	Měření PCM materiálů FAST	Přikryl Radek
HS161V32032	Výběr polymeru - FP	Tocháček Jiří
HS16132033	Cellstrom Elektrolyty	Doležalová Weissmannová Helena
HS16132034	Měření stentu	Bálková Radka
HS16132035	Analýza ABS dílů	Bálková Radka
HS16132036	Granulometrický rozbor Bosh	Opravil Tomáš
HS16132038	Defosfátování vzorků Koyo	Zmrzlý Martin
HS16132040	Permeační zařízení VOP	Štefka Karel
HS16132041	Analýzy z Antarktidy Č.geol.sl	Čáslavský Josef
HS16132042	Analýzy pro VFU	Vávrová Milada
HS16132043	Analýza mincí MZZ	Richtera Lukáš
HS16132044	Analýza mincí MZZ	Zmrzlý Martin
HS16132045	Odolnost PP desek	Tocháček Jiří
HS16132046	Analýza PA folie Sporten	Přikryl Radek
HS16132047	Analýza nápojů	Vespalcová Milena
HS16132048	Cellstrom Elektrolyty	Doležalová Weissmannová Helena

Realizované hospodářské smlouvy

HS161V32049	Rozbor paliv FSI	Vávrová Milada
HS161V32050	Rozbor vzorků FSI	Vávrová Milada
HS16132051	Výroba nádob MZLU	Štefka Karel
HS16132052	Vzorky TG-DTA-EGA VŠB Ostrava	Opravil Tomáš
HS16132053	Expertiza Unipetrol	Havlica Jaromír
HS16132054	Analýza polymerů-Pagolab	Příkryl Radek
HS16132055	Polymery	Příkryl Radek
HS16132056	Vzorky EPCOS	Opravil Tomáš
HS16132057	Stabilita folií VISCOFAN	Tocháček Jiří
HS16132058	Saint Goben Orsil	Opravil Tomáš
HS16132059	TG-TDA pasty - I.S.Technology	Ptáček Petr
HS16132060	Analýzy TWR Volant	Ptáček Petr
HS16132061	Nanodisperze Optaglio	Dzik Petr
HS16132062	Séglová tkanina Kordárna	Opravil Tomáš
HS16132063	Školení zaměstnanců Fosfa	Opravil Tomáš
HS16132064	Morfologie kompozitů	Bálková Radka
HS16132065	Charakterizace vzorků GIS	Ptáček Petr
HS16132066	Analýza obalů ModusLink	Bálková Radka
HS16132067	Analýzy vzorků VUSH	Opravil Tomáš
HS16132068	Technologický servis Detecha	Zemanová Jana
HS16132069	Morfologie CLSM UTB	Bálková Radka
HS16132071	Vzorky Bosh Diesel System	Opravil Tomáš
HS16132073	Vzorky polyolů MOLITAN	Kučera František
HS16132074	Analýza materiálu SAFIC-ALCAN	Tocháček Jiří
HS16132075	Vzorky KERAMTECH	Opravil Tomáš
HS16132076	Vzorky LANIK	Šoukal František
HS16132077	Teplotní roztažnost AFE CRONITECZ	Šoukal František
HS16132078	Mikroskopie el.souč. TYCO	Šoukal František
HS16132079	Analýza šťáv Holovousy	Vespalcová Milena
HS16132080	Zkoušky materiálů BASF	Šoukal František

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,
- 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, dr. Vala, doc. Salyk),
- vývoje organických solárních článků a fotovoltaických textilií (doc. Weiter, dr. Vala)
- vývoje elektronických senzorů na bázi DNA (doc. Weiter, Ing. Navrátil)
- 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. Ústav dále zabezpečuje účast fakulty v klastru Nanomedic (www.nanomedic.cz), zaměřeném na rozvoj a aplikaci nových technologií a materiálů v lékařství. 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 meziproductů pro tyto provozy. Oborová výuka sleduje dvě hlavní profílce – 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 profílaci do jednoho ze tří základních směrů: biokoloidním, molekulárním, fotochemickém. 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 profílaci 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 materiály 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 průmyslovými podniky.

Ředitel ústavu

prof. Ing. Miloslav Pekař, CSc.

Sekretářka ústavu

Daniela Macháčová

Profesoři

Poznámka

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

Poznámka

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. Ing. Martin Weiter, Ph.D. proděkan

Odborní asistenti**Poznámka**

Ing. Petr Dzik, Ph.D.

RNDr. Marie Polcerová, Ph.D.

studijní poradce pro kombinovanou formu studia

Ing. Zdenka Kozáková, Ph.D.

studijní poradce

Mgr. Martin Vala, Ph.D.

Ing. Petr Sedláček, Ph.D.

Ing. Jan David, Ph.D.

Ing. Martin Chytil, Ph.D.

Ing. Filip Mravec, Ph.D.

Mgr. Mazánková Věra, Ph.D.

Techničtí pracovníci**Poznámka**

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

Ing. Lucie Řádková

Práce na projektu MK

Ing. Věra Sázavská

Práce na projektu MK

Studenti DSP

Ing. Leoš Doskočil	Ing. Tereza Halasová
Ing. Andrea Kargerová	Ing. Patrice Heinrichová
Ing. Soňa Konečná	Ing. Michaela Lipenská
Ing. Martin Šedina	Ing. Anna Čtvrtníčková
Ing. Marcela Černá	Ing. Imad Ouzzane
Ing. Lucie Němcová	Ing. Alena Průšová
Ing. Lucie Poláchová	Ing. Lenka Šafaříková
Ing. Věra Sázavská	Ing. Miroslava Špérová
Ing. Jana Vyhnalíková	Ing. Jitka Krouská
Mgr. Al Mahmoud Amer	Ing. Michal Kalina
Ing. Silvia Káčerová	
Ing. Michal Procházka	
Ing. Eva Štěpánková	

Noví studenti DSP

Ing. Lucie Řádková	Ing. Jana Honová
Ing. Petra Fojtíková	Ing. Lenka Dohnalová
Ing. Radka Balaščíková	Ing. Kristýna Nováčková
Ing. Lenka Hlochová	Ing. Vojtěch Enev
Ing. Hana Sahánková	Ing. Karol Flimel
Ing. Lucie Hlavatá	Ing. Daniela Mladenova
Ing. Lukáš Masár	Ing. Pavel Ondruch
Ing. Jakub Altšmíd	
Ing. Jitka Kuchyňová	

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 chemickotechnologická v Praze
- IRCELYON, Lyon, Francie
- CIRIMAT-ENSIACET, Toulouse, Francie
- University of Nova Gorica, Slovinsko

Huminové látky:

- Univerzita v Poitiers, Francie
- Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden, Německo
- 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 Recherche 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
- Nanomedic, a.s.
- Univezita Palermo, Itálie
- 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 je realizován v rámci Operačního programu Výzkum a Vývoj pro Inovace, prioritní osa 2. V období od dubna 2010 až do konce roku 2013 bude 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 Transportní systémy a senzory.**

Z evropské dotace bylo doposud pořízeno 46 přístrojů (do konce projektu se plánuje pořídit celkem 65 přístrojů). Aktuálně výzkumnou infrastrukturu CMV využívá více než 80 studentů. Na projektu je zaměstnáno 50 výzkumníků, kteří vedou více než 50 bakalářských, diplomových a disertačních prací. V rámci hospodářské činnosti vyprodukovalo CMV zisk dosahující téměř 2 milionů Kč.

V současnosti byla také CMV přidělena akreditace nového studijního oboru 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).

Ředitelem CMV je prof. Ing. Miloslav Pekař, CSc.

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 užitečných parametrů materiálů na bázi anorganických pojiv – betonů (samozhutnitelných, vysokohodnotných, přepjatých, lehčených...), 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 strukturní změny v průběhu tepelného zpracování.

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

Kovové materiály:

rutinní strukturní a fázová analýza kovových materiálů (standardní metalografie, elektronová a světelná mikroskopie, elementární analýza, difrakční krystalografická analýza, měření mechanických vlastností), vývoj ochranných povlaků pro hořčíkové 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

Vedoucím výzkumného programu je prof. Ing. Jaromír Havlica, DrSc.

Výzkumný program 2 - Transportní systémy a senzory

Výzkumná aktivita „transportní systémy“ 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 senzorických 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 senzorické (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.

Vedoucí výzkumného programu: doc. Ing. Martin Weiter, PhD.

Členové výzkumného programu 1

Vedoucí výzkumného programu

prof. Ing. Jaromír Havlica, DrSc.

Senior researcher

Ing. František Šoukal, Ph. D.

Ing. Petr Ptáček, Ph. D.

Ing. Tomáš Opravil, Ph. D.

Ing. Martin Zmrzlý, Ph. D.

Doc. Dr. Ing. Martin Palou

Junior researcher

Ing. Pavel Šiler, Ph. D.

Ing. Josef Krátký, Ph. D.

Ing. Lukáš Kalina, Ph.D.

studenti

Ing. Jiří Másilko

Ing. Jan Koplík

Ing. Martin Repka

Ing. Radek Straka

Ing. Jakub Tkacz

Ing. Magdaléna Nosková

Ing. Michaela Wirthová

Ing. Lenka Jaskowiecová

Ing. Jaromír Wasserbauer

Členové výzkumného programu 2

Vedoucí výzkumného programu

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.

Mgr. Martin Vala, Ph. D.

Doc. Mgr. Ivaylo Zhivkov, Ph. D.

prof. Ing. Oldřich Zmeškal, CSc.

Junior researcher

Ing. Jan David, Ph.D.

Ing. Martin Chytil, Ph. D.

Ing. Filip Mravec, Ph. D.

Ing. Petr Sedláček, Ph. D.

Ph.D. studenti

Ing. Leoš Doskočil

Ing. Karol Flimel

Ing. Tereza Halasová

Ing. Andrea Hároníková

Ing. Patricie Heinrichová

Ing. Michal Kalina

Ing. Andrea Kargerová

Ing. Jitka Krouská

Ing. Andrea Lichnová

Ing. Petra Matoušková

Ing. Daniela Mladenová

Ing. Siniša Petrik

Ing. Martin Šedina

Ing. Miroslava Špérová

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 užitných 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 zkušebny 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 vlastnosti 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

Poznámka

prof. Ing. Jiří Brandšteter, DrSc.	stavební materiály
prof. RNDr. Josef Jančář, CSc.	fyzika polymerů, kompozity
prof. Ing. Jaromír Havlica, DrSc.	Silikáty
prof. RNDr. Vladimír Čech, Ph.D.	nízkoteplotní plazma

Docenti

Poznámka

doc. RNDr. Jaroslav Petrůj, CSc.	reakce na polymerech
doc. Tomáš Svěrák, CSc.	chemické inženýrství
doc. Dr. Ing. Martin Palou	silikáty, maltoviny
doc. Ing. Jiří Kučerík, Ph.D.	termická analýza

Odborní asistenti

Poznámka

RNDr. Božena Kábelová	tajemník ústavu
Mgr. František Kučera, Ph.D.	zástupce ředitele ústavu, reakce v taveninách
RNDr. Ivana Pilátová, CSc.	anorganická chemie
Mgr. Radek Přikryl, Ph.D.	plazma technologie, ChemPoint
Ing. Petr Ptáček, Ph.D.	keramika, sol-gel syntézy
RNDr. Lukáš Richtera, Ph.D.	Katalýza
Ing. Jan Sponar, Ph.D.	kontaminace ŽP
Ing. Martin Zmrzlý, Ph.D.	koroze kovů, SEM
Ing. Radka Bálková, Ph.D.	morfologie polymerů a kompozitů
RNDr. Ladislav Pospíšil, CSc.	zpracování a recyklace plastů
Ing. František Šoukal, Ph.D.	silikáty, maltoviny
Ing. Tomáš Opravil, Ph.D.	silikáty, maltoviny

Vědeční pracovníci	Poznámka
Mgr. Soňa Hermanová, Ph.D.	vakuové syntézy
RNDr. Jiří Tocháček, CSc.	stabilizace polymerů
Ing. Lucy Vojtová, Ph.D.	speciální syntézy (ATRP, ROMP)
Mgr. Jan Žídek, Ph.D.	simulace a modelování
Ing. Petr Poláček, Ph. D.	příprava a vlastnosti vláknových kompozitů

Techničtí pracovníci

Ing. Adam Bábik	Bc. Jan Kucharčík
Ing. Jan Baráček	Ing. Tomáš Lasota
Mgr. Zora Cihlářová	Petr Lepcio
Bc. Jiří Červenka	Lubomír Mikšík
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
Ing. Libuše Komárková	Jana Šprtová
RNDr. Jaroslav Kučera, CSc.	Karel Štefka

Studenti DSP

Ing. Běťák Lukáš	Ing. Petruš Josef
Ing. Hoza Adam	Ing. Cihlár Zdeněk
Ing. Vyroubalová Zdeňka	Ing. Kuběnová Monika
Ing. Tomečková Nina	Ing. Bakajová Barbora
Ing. Pálech 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	

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. Yale University, Department of Physics (USA), deformační chování polymerních skel a nanokompozitů (prof. Jančář)
4. Royal Institute of Technology Stockholm (S), nanokompozity vyztužené celulóзовými nanowiskery, biomedicínské polymery (prof. Jančář, Dr. Vojtová)
5. National Institute of Standards and Technology (USA), polymerní nanokompozity, modelování, mezivrstvy v polymerních kompozitech, samouspořádací 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 (Trento, Itálie): creep nanokompozitů, biomateriály (prof. Jančář)
8. VFU, Fakulta veterinárního lékařství, Brno, in-vivo testy s nosnými sustráty pro regeneraci kostí, chrupavek a šlach (prof. Jančář, Dr. Vojtová)
9. University of Sheffield, Dept of Engineering Materials, Sheffield (UK): Tenké vrstvy, polymerní kompozity (prof. Čech)
10. University of Michigan (USA), plazmaticky deponované organické vrstvy (prof. Čech)
11. Purdue University (USA), stavební materiály, anorganická pojiva, silikáty (prof. Havlica, Dr. Šoukal)
12. Slovenská technická univerzita Bratislava (SK), technologie skla, keramiky a cementu (prof. Havlica, Dr. Šoukal)
13. Univerzita Komenského Bratislava (SK): Struktura a vlastnosti anorganických materiálů (prof. Havlica), nanokompozity pro biomedicínské aplikace (Dr. Vojtová)
14. Univerzita Karlova, MFF. Plazmochemické technologie, FTIR (prof. Čech)
15. ÚACH SAV Bratislava (SK): Hydratované materiály, struktura a vlastnosti (prof. Havlica)
16. Laboratory of Polymer Chemistry, Shizuoka University, JAPAN: Funkční nanostruktury pro kompozitní mezifáze (prof. Čech)
17. RHODIA a.s., Lyon (Francie): Krystalizační chování směsí PA s polyolefiny (prof. Jančář)
18. VÚSH Brno. Příprava lehčených kompozitních materiálů a využití druhotných minerálních surovin, aplikace nekovových vláken do stavebních hmot (prof. Brandštetr)
19. PREFA Brno a.s., Plazmatické povrchové úpravy skleněných vláken pro polymerní kompozity (prof. Čech)

20. ADM, a.s. Brno: Hybridní vláknové kompozity pro dentální aplikace (prof. Jančář), plazmatická úprava vláken (Dr. Přikryl)
21. Testan, s.r.o., Brno, speciální povrchové úpravy plniv, analýza lomového chování polymerních kompozitů, (prof. Jančář)
22. Národní tkáňové centrum, a.s., Brno, nosné substráty pro tkáňové inženýrství (Dr. Vojtová)
23. PrimeCell, a.s., Praha, Tkáňové inženýrství a substráty na bázi přírodních polymerů a nanovláknenných textilií (Dr. Vojtová)
24. Polymer Institute Brno, s.r.o., Termooxidační stabilita reaktorových kopolymerů PP (Dr. Tocháček)
25. SEDLECKÝ KAOLÍN a.s. Vlastnosti jílových minerálů a jejich suspenzí (prof. Havlica).
26. VÚP, a.s. Brno: Komplexní využití kolagenu jako biomateriálu pro cévní náhrady a tkáňové inženýrství chrupavek (prof. Jančář, Dr. Vojtová)
27. GUMOTEX, a.s. Břeclav: Polyuretanové pěny s řízenou dobou života (prof. Jančář, Dr. Vojtová), Antifungicidní modifikace polyuretanových zátěrů (Dr. F. Kučera)
28. POLYMER INSTITUTE Brno, s.r.o.: Vliv termické historie na deformační chování a morfologii reaktorových kopolymerů ICP (prof. Jančář, Dr. Tocháček)
29. METEA, a.s. Brno: Síťování kolagenové impregnace pletených cévních náhrad (prof. Jančář, Dr. Vojtová)
30. KLIMATEX, a.s. Brno: Antibakteriální úprava speciálních sportovních tkanin (Dr. F. Kučera)
31. UNIPETROL, a.s. Litvínov: Vyzdívka a hořák reaktoru na spalování mazutu (prof. Havlica, Dr. Ptáček, Dr. Zmrzlý)
32. SAINT GOBAIN ORSIL, a.s. Častolovice: Komplexní služby VaV (Dr. Ptáček, Dr. Zmrzlý)
33. CEMBRIT, a.s. Šumperk: Studium aditiv pro vláknobetony (Dr. Šoukal, Dr. Opravil)
34. XELLA YTONG CZ, s.r.o. Hrušovany u Brna, Charakterizace písků z různých ložisek (Dr. Opravil)
35. Heidelberg Technology Center (SRN): Geopolymery (Dr. Šoukal, prof. Brandštetr)
36. Považská cementárna Ladce (SK): Macrodefect-free kompozity (Dr. Šoukal, prof. Havlica)
37. Vápenka Vitošov, a.s.: Zpracování odkalů z vápencové vypírky (Dr. Opravil)
38. Slévárna Kuřim, a.s.: Odpadní slévárenské formovací písky (Dr. Opravil)
39. GIS-GEOINDUSTRY, s.r.o. Praha: Živcové suroviny (Dr. Ptáček)
40. Igor Láník –TECHSERVIS Boskovice: Oxidová keramika pro slévárenské filtry (Dr. Ptáček, Dr. Šoukal)
41. Keramtech, a.s. Žacléř: Lehčené keramické hmoty (Dr. Šoukal, Dr. Ptáček)
42. Sika CZ, s.r.o. Brno: Provozdušňovadla pro betony (Dr. Opravil)

43. Moravské keramické závody, a.s. Rájec-Jestřebí: Keramické ucpávkové hmoty (Dr. Opravil)
44. Fortemix, s.r.o. Paskov: Inovace samonivelačních betonových směsí (Dr. Opravil)
45. 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), březen 10 - 19, září 20-29, 2011
2. Prof. M. Oezcan, University of Zurich (CH), leden 2011

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, k technologiím snižujícím produkci odpadů, zejména nebezpečných a zvláště nebezpečných, a k chemickým technologiím neprodukujícím 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 z ní vyplývajícího 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, na všech stupních státní správy a samosprávy v kontrolních orgánech pro ochranu životního prostředí, v laboratořích chemie a biologie životního prostředí, jako manažeři jakosti 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, jež je součástí studijního programu Chemie a chemické technologie, a v navazujícím dvouletém magisterském studiu studijního oboru Chemie a technologie ochrany životního prostředí v rámci stejnojmenného studijního programu. Pod tímž jménem je zajišťován i doktorský studijní program (tříletý).

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).

Ústav chemie a technologie ochrany životního prostředí rovněž zajišťuje výuku v nově koncipovaném oboru „Krizové řízení a ochrana obyvatelstva“ v bakalářském studijním programu „Ochrana obyvatelstva“. Zaměření oboru v sobě odráží společenskou potřebu vyjádřenou Usnesením vlády č. 417/2002 Sb., jimž byla schválena koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2006 s výhledem do roku 2015 a dále Usnesení Bezpečnostní rady státu č. 211/2001 Sb., jimž byla schválena koncepce vzdělávání v oblasti krizového řízení. Studium poskytuje teoretické poznatky a praktické dovednosti v oboru krizového plánování a řízení,

ochrany obyvatelstva, pochopení přírodních zákonitostí, příčin a následků v lidské činnosti, stejně jako negativních dopadů na životní prostředí.

Obor „Krizové řízení a ochrana obyvatelstva“ představuje samostatný, multidisciplinární vědní obor, jehož rozpracování, kvalifikovaná praktická aplikace a další rozvoj vyžadují vysokoškolsky vzdělané odborníky. Studium je zaměřeno na získání a osvojení nezbytného základu společenskovedních, přírodovědných, všeobecně-vzdělávacích i odborných předmětů a disciplín, stejně jako pochopení a zvládnutí teorie řízení a plánování, postupů ochrany obyvatelstva, zejména v mimořádných, havarijních a krizových situacích, zvládnutí současných technických prostředků potřebných pro organizaci ochrany obyvatel proti účinkům živelních pohrom, průmyslových havárií, účinkům zbraní hromadného ničení, následkům teroristických útoků či dalším nežádoucím projevům ohrožujícím životy a zdraví obyvatelstva a majetek.

Na ÚCHTOŽP bylo v tomto roce úspěšně obhájeno 37 bakalářských prací (26 v oboru Chemie a technologie ochrany životního prostředí a 11 v oboru Krizové řízení a ochrana obyvatelstva), 48 diplomových prací a 10 disertačních prací. V rámci programu SOCRATES/ERASMUS v roce 2011 absolvovalo studium v zahraničí 7 studentů (2x Portugalsko, 2x Finsko, Dánsko, Slovinsko, Skotsko) a 1 pedagogický pracovník (Německo).

V roce 2011 bylo na ÚCHTOŽP řešeno 10 projektů z Fondu rozvoje vysokých škol. Dále byly realizovány dva projekty financované 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.) a „Environmentální a toxikologické vzdělávání pro pedagogické pracovníky“ programu OpVK zaměřený na doplnění environmentálního a toxikologického vzdělání pracovníků středních a základních škol v jihomoravském kraji (hlavní manažer: doc. Ing. Josef Čáslavský, CSc.).

Hlavním směrem výzkumné činnosti ústavu je výzkum metod detekce, identifikace a stanovení kontaminantů anorganického a organického původu ve složkách životního prostředí, včetně vody a živých organismů, a možnosti 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 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

Poznámka

prof. RNDr. Zdeněk Friedl, CSc.

zástupce ředitele ústavu

prof. RNDr. Lumír Sommer, DrSc.

pracovní poměr 0,56

prof. RNDr. Milada Vávrová, CSc.

Docenti

Poznámka

doc. Ing. Josef Čáslavský, CSc.

doc. Ing. Petr Dolejš, CSc.

pracovní poměr (0,7)

doc. Ing. Juraj Kizlink, CSc.

Odborní asistenti

Poznámka

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.

(od 15.8.2011)

RNDr. Jaroslav Mega, Ph.D.

Ing. Otakar Jiří Mika, CSc.

Mgr. Martina Repková, Ph.D.

mateřská dovolená

Ing. Veronika Řezáčová, Ph.D.

mateřská dovolená

MVDr. Helena Zlámalová Gargošová, Ph.D.

Lektoři

Ing. Marta Skoumalová

Techničtí pracovníci

Ing. Ludmila Damborská

Ing. Ludmila Mravcová

Studijní poradce

Jitka Pochopová

Hana Štefaníková

Studenti DSP:

Ing. Andrea Debnárová

Mgr. Henryk Sikora

Ing. Daniela Máčová

Ing. Ilona Vondráčková

Ing. Jan Skolil

Noví studenti DSP přijatí v akademickém roce 2010/2011:

Ing. Jana Leskovjanová

Ing. Jitka Trtílková

Ing. Alena Kořínková

Ing. Kateřina Halatová

Ing. Dagmar Svobodová

Ing. Libor Zouhar

Ing. František Mikšík

Ing. Marek Andrlé

Ing. Jana Nevrlá

Ing. Martina Bolechová

Ing. Jana Oborná

Ing. Michal Pexa

Ing. Jozef Šesták

Ing. Otakar Kašpar

Ing. Monika Bartošková

Ing. Petr Lacina

Ing. Nela Kubátková

Ing. Petra Doušová

Ing. Richard Sýkora

Ing. Petra Ženatová

Ing. Soňa Beyblová

Ing. Sylvie Běláková

Ing. Zuzana Olejníčková

Ing. Zuzana Holubová

Mgr. Blanka Krejčí

Ing. Zuzana Mládková

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. (prof. Friedl, doc. Čáslavský)
5. Výzkumný ústav vodohospodářský TGM, pracoviště Brno. Spolupráce při vodohospodářském výzkumu a environmentálních problémech. Výpomoc při školení diplomantů pro FCH. (prof. Vávrová, dr. Mega)
6. Becton-Dickinson Inc., USA. Vývoj a komercializace nízkomolekulárních standardů izoelektrického bodu (prof. Friedl)

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)
7. Ministerstvo výzkumu a universit, Řím. Università „La Sapienza“ Řím, Università „Sassari“ Sardinie (prof. Sommer)
8. Environmental Research Institute, University of Highlands and Islands, Thurso, Skotsko, UK (doc. Čáslavský)
9. Veterinární a farmaceutická univerzita Brno (prof. Vávrová)
10. Univerzita veterinárskeho lekárstva, Košice, SR (prof. Vávrová)
11. Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, Fakulta potravinářské a biochemické technologie. Fakulta technologie ochrany životního prostředí. Spolupráce ve vědecké a pedagogické oblasti (prof. Vávrová)
12. Ústav geotechniky Slovenské akademie věd v Košicích (prof. Vávrová, doc. Čáslavský)
13. Fytosanitární výbor Ministerstva zemědělství České republiky (prof. Vávrová)
14. Univerzita Pardubice, Ústav energetických materiálů. Studium iniciačních mechanismů organických energetických materiálů (prof. Friedl)
15. Vojenský technický ústav obrany Brno – spolupráce při vedení diplomových a doktorských prací (doc. Čáslavský, Ing. Mika)
16. Technická univerzita Zvolen, Drevárska fakulta, Katedra protipožiarnaej ochrany – program Kontakt (prof. Vávrová)
17. 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 zabývá 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 2011 vycestovalo z našeho ústavu 15 studentů (Belgie, 7x Portugalsko, 2x Norsko, 2x Španělsko, 1x Slovinsko, Maďarsko) a 7 pedagogických pracovníků (5x Slovensko, 4x Slovinsko, 2x Portugalsko a Maďarsko, 1x Francie). V rámci programu RP MŠMT Mobility studentů vycestovalo 7 studentů (3x Slovensko, 1x Srbsko, Slovinsko, Španělsko, Portugalsko).

V roce 2011 byly na ÚCHPBT řešeny granty Fondu rozvoje vysokých škol 9x , 2 granty Národní agentury pro zemědělský výzkum MZE, 2 projekty v rámci Národního programu výzkumu II MŠMT, 1 projekt MPO a 1 specifický projekt v rámci rozvoje VUT v Brně. Pracovníci ÚCHPBT se podíleli na řešení celofakultního výzkumného záměru MSM0021630501 Multifunkční heterogenní materiály na bázi syntetických polymerů a biopolymerů. ÚCHPBT byl zapojen do řešení projektu CZ.04.1.03/3.2.15.1/0106.

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.

Sekretářka ústavu

Hana Dršková

Profesoři

prof. RNDr. Jiří Doškař, CSc.

prof. Ing. Michal Rosenberg, DrSc..

prof. Ing. Peter Šimko, DrSc.

Docenti

doc. RNDr. Ivana Márová, CSc.

doc. Ing. Jiřina Omelková, CSc.

doc. Ing. Bohuslav Rittich, CSc.

doc. RNDr. Alena Španová, CSc.

Odborní asistenti

Poznámka

Ing. Libor Babák, Ph.D.

zástupce ředitele

Mgr. Dana Vránová, Ph.D.

tajemník ústavu

PhDr. Miroslav Hrstka, Ph.D.

RNDr. Mária Veselá, Ph.D.

RNDr. Milena Vespalcová, Ph.D.

Ing. Eva Vítová, Ph.D.

Ing. Jana Zemanová, Ph.D.

Ing. Pavel Diviš, Ph.D.

Proděkan

RNDr. Jan Šalplachta, Ph.D.

Techničtí pracovníci

Radka Nováková

Lenka Somrová

Doktorandi

Ing. Dagmar Benkovská

Ing. Kateřina Pařilová

Ing. Jitka Cetkovská

Ing. Siniša Petrik

Ing. Radka Divišová

Ing. Jaromír Pořízka

Ing. Kateřina Duroňová

Ing. Dagmar Smětalová

Ing. Miloš Dvořák

Ing. Hana Štoudková

Ing. Michaela Fričová

Ing. Štěpánka Trachtová

Ing. et Ing. Živan Gojkovic

Ing. Lenka Šťavíková

Ing. Barbora Gregušová

Ing. Hana Štoudková

Ing. Věra Hezinová

Ing. Jan Šmíd

Ing. Barbora Hohnová

Ing. Eva Hýsková

Ing. Kateřina Illková

Ing. Blanka Loupancová

Ing. Andrea Lichnová

Ing. Simona Macuchová

Ing. Radka Mokáňová

Ing. Jana Navrátilová

Ing. Petra Šupinová

Ing. Hana Šuranská

Mgr. Kristýna Turková

Ing. Blanka Tobolková

Ing. Jana Tvrdíková

Ing. Jarmila Watzková

Ing. Miroslava Zichová

Ing. Monika Zovčáková

Nově přijatí studenti DPS

Ing. Zuzana Bittnerová

Ing. Robert Čuta

Ing. Mária Chroboková

Ing. Petra Matoušková

Ing. Markéta Valicová

Kooperace s jinými institucemi

Vysoké školy:

1. MU, Přírodovědecká fakulta, Ústav biochemie, Kamenice 6, Brno (Hrstka, Márová, Omelková)
2. MU, Přírodovědecká fakulta, Ústav experimentální biologie, Kamenice 6, Brno (Márová, Rittich, Španová)
3. MU, Lékařská fakulta, Biochemický ústav, Komenského nám. 2, Brno (Márová, Vespalcová)
4. MZLU, Fakulta zahradnická, Zemědělská 1, Brno (Vespalcová, Vránová, Vítová, Diviš)
5. MZLU, Fakulta zahradnická, Valtická 337, Lednice (Márová)
6. MZLU, Fakulta agronomická, Zemědělská 1, Brno (Babák)
7. STU, Fakulta chemickej a potravinárskej technológie, Radlinského 9, Bratislava (Omelková, Zemanová, Márová)
8. Univerzita Komenského v Bratislave, Prirodovedecka fakulta, Mlynská dolina 1, Bratislava (Diviš)
9. UTB, Fakulta technologická, Ústav potravinářského inženýrství, nám. T. G. Masaryka 275, Zlín (Babák, Vítová, Zemanová)
10. VFU, Fakulta veterinární hygieny a ekologie, Palackého 1-3, Brno (Zemanová)
11. University of Ljubljana, Fakulty of Biotechnology, Ljubljana, Slovinsko (Španová, Rittich)
12. Pannon Egyetem (University of Pannonia), Veszprém, Maďarsko (Španová, Rittich)

Výzkumné ústavy:

1. Biofyzikální ústav AV ČR, Královopolská 135, Brno (Hrstka, Vránová, Španová, Rittich Márová)
13. Chemický ústav SAV, Dúbravská cesta 9, Bratislava (Omelková, Vránová,Márová)
14. Ústav systémové biologie a ekologie AV ČR, Poříčí 3b, Brno (Hrstka)
15. Ústav analytické chemie AV ČR, Veveří 97, Brno (Márová, Vespalcová, Vránová)
16. Výzkumný ústav pivovarský a sladařský a.s., Mostecká 7, Brno (Márová, Vespalcová, Zemanová)
17. MILCOM a.s., Ke Dvoru 12a, 160 00 Praha (Španová, Rittich)
18. Mikrobiologický ústav AV ČR,v.v.i., Vídeňská 1083, 142 20 Praha 4-Krč (Rittich, Španová)
19. Ústav makromolekulární chemie AVČR, v.v.i., Heyrovského nám. 2. 162 06 Praha 6 (Rittich, Španová)

Ostatní:

1. Aromatica, v. o. s., náměstí T.G. Masaryka 103, Šlapanice (Zemanová)
20. MILTRA B s.r.o., Městečko Trnávka 5 (Omelková, Vránová)
21. Mlékárna Valašské Meziříčí, Zámecká 2 (Vítová)
22. Helvetia Pharma a.s., Slezská 949/32, Praha (Márová)
23. Limagrain Central Europe Cereals s.r.o., Sazečská 8, Praha (Márová)
24. Agrotest fyto, s.r.o., Havlíčkova 2787/121, Kroměříž (Márová)
25. Státní zdravotní ústav, Šrobárova 48, Praha (Vespalcová, Zemanová)
26. Státní zemědělská a potravinářská inspekce, Květná 15, Brno (Vespalcová)
27. Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský, Hroznová 2, Brno (Vespalcová)
28. Lasaffre-Česko, Hodolanská 32, 772 00 Olomouc (Omelková, Šalplachta)
29. BioVendor, CTPark Modřice, Evropská 873, 664 42 Modřice (Omelková)
30. Agrobac, Hrobice 149, 763 15 Slušovice (Omelková)
31. ACOindustries, Havlíčkova 260, 582 22 Přebyslav (Omelková)
32. Hamé, Rybáře 156/157, Podivín (Vránová)
33. Olma, a.s., Pavelkova 18, 779 00 Olomouc (Vránová, Omelková)
34. Favea, s.r.o., B.Němcové 580/1b, 742 21 Kopřivnice (Vránová, Zemanová)
35. Pivovar Litovel, a.s., Palackého 934, 784 01 Litovel (Omelková, Vítová, Zemanová)
36. Výzkumný a šlechtitelský ústav ovocnářský Holovousy s.r.o., Holovousy 1, 508 01 Hořice (Vespalcová, Vítová, Vránová, Hrstka, Diviš)
37. Agrofrukt – družstvo Hustopeče, Herbenova 429/11, 693 01 Hustopeče (Vespalcová, Vítová, Hrstka, Diviš)

PUBLIKAČNÍ ČINNOST FAKULTY

Články v časopise

BAKAJOVÁ, B.; ILČIN, M.; HOLÁ, O.; KUČERÍK, J. Resistance of polyvinyl alcohol blends stabilized by sodium and ammonium salts of lignite humic acids against gamma-irradiation. *JOURNAL OF RADIOANALYTICAL AND NUCLEAR CHEMISTRY*. 2011. 287(2). p. 449 - 458. ISSN 0236-5731.

BAKAJOVÁ, B.; von WANDRUSZKA, R. Radical Stabilization in Dissolved Humates. *Open Journal of Physical Chemistry*. 2011. 1(3). p. 55 - 60. ISSN 2162-1969.

BARBIERIKOVÁ, Z., BELLA, M., MILATA, V., JANTOVÁ, S., DVORANOVÁ, D., VESELÁ, M., STAŠKO, A.; BREZOVÁ, V. Photoinduced Superoxide Radical Anion and Singlet Oxygen Generation in the Presence of Novel Selenadiazoloquinolones (AN EPR Study). *PHOTOCHEMISTRY AND PHOTOBIOLOGY*. 2011. 87(1). p. 32 - 44. ISSN 0031-8655.

BENKOVSKÁ, D.; FLODROVÁ, D.; PSOTA, V.; BOBÁĽOVÁ, J. Influence of the brewing process on the barley protein profile. *Kvasný průmysl*. 2011. 57(7-8). p. 260 - 265. ISSN 0023-5830.

BOLECHOVÁ, M.; ČÁSLAVSKÝ, J.; VÁVROVÁ, M. Isoprostanes as markers of oxidative stress. *Chemické listy*. 2011. 105(105). p. 959 - 959. ISSN 0009-2770.

BOLECHOVÁ, M.; SQUIER, A.; ČÁSLAVSKÝ, J.; KENNETH, B.; VÁVROVÁ, M. Oxidative stress assessment of salmon eggs. *Chemické listy*. 2011. 105(s). p. 959 - 959. ISSN 0009-2770.

BUZEK, L.; ŠOUKAL, F.; ZMRZLÝ, M.; WASSERBAUER, J. Mechanical Properties of Aluminosilicate Systems Based on Alkali Activation of Industrial By-Products. *Chemické listy*. 2011. 105(17). p. 779 - 780. ISSN 1213-7103.

CIESAROVÁ, Z.; KUKUROVÁ, K.; MARKOVÁ, L. Successes and limitations in acrylamide mitigation efforts - Part 2: Impact of interventions in cereal processing on exposure. *AGRO FOOD INDUSTRY HI-TECH*. 2011. 22(4). p. 25 - 27. ISSN 1722-6996.

ČECH, V.; JANEČEK, P.; LASOTA, T.; BURŠA, J. A fiber-bundle pull-out test for surface-modified glass fibers in GF/polyester composite. *COMPOSITE INTERFACES*. 2011. 18(4). p. 309 - 322. ISSN 0927-6440.

ČECH, V.; LASOTA, T.; DRZAL, L. Mechanical properties of plasma-polymerized tetravinylsilane films. *Plasma Processes and Polymers*. 2011. 8(2). p. 138 - 146. ISSN 1612-8850.

ČECH, V.; TRIVEDI, R.; ŠKODA, D. Mechanical properties of individual layers in a-SiC:H multilayer film. *Plasma Processes and Polymers*. 2011. 8(12). p. 1107 - 1115. ISSN 1612-8850.

- ČERNÁ, M.; GUILLARD, C.; PUZENAT, E.; VESELÝ, M.; DZIK, P. Hydrothermal synthesis of TiO₂: influence of process conditions on photocatalytic activity. *International Journal of Chemical and Environmental Engineering*. 2011. 2(4). p. 255 - 260. ISSN 2078-0737.
- ČERNÁ, M.; VESELÝ, M.; DZIK, P. Influence of PEG and sol loading on physical properties and photocatalytic activity of TiO₂ printed layers. *CATALYSIS TODAY*. 2011. 161(1). p. 97 - 104. ISSN 0920-5861.
- ČTVRTNÍČKOVÁ, A.; KUČERÍK, J.; DAVID, J.; DRASTÍK, M. Surface and Solution Behavior of Surfactants Produced from Lignite Humic Acids. *Fresenius Environmental Bulletin*. 2011. 20(7a). p. 1764 - 1770. ISSN 1018-4619.
- DAVID, J.; WEITER, M.; VALA, M.; VYŇUCHAL, J.; KUČERÍK, J. Stability and structural aspects of diketopyrrolopyrrole pigment and its N-alkyl derivatives. *DYES AND PIGMENTS*. 2011. 89(1). p. 137 - 144. ISSN 0143-7208.
- DOLEŽALOVÁ WEISSMANNOVÁ, H.; DEBNÁROVÁ, A. Assessment of heavy metal pollution (Cd, Cu, Pb, Hg) in urban soils of roadsides in Brno. *TRANSACTIONS ON TRANSPORT SCIENCES*. 2011. 3(4). p. 147 - 156. ISSN 1802-971X.
- DUROŇOVÁ, K.; ČERTÍK, M.; MÁROVÁ, I. Analysis of polar and nonpolar lipids in the surface layers of long-stored apples in the atmosphere with different oxygen content. *Chemické listy*. 2011. 121. p. 1004 - 1005. ISSN 0009-2770.
- DUROŇOVÁ, K.; MATĚJKOVÁ, M.; MÁROVÁ, I. Study of changes in antioxidant levels in seasonal berry fruits during long-term storage by freezing. *Chemické listy*. 2011. 121. p. 1004 - 1004. ISSN 0009-2770.
- HALASOVÁ, T.; KROUSKÁ, J.; MRAVEC, F.; PEKAŘ, M. Hyaluronan-surfactant interactions in physiological solution studied by tensiometry and fluorescence probe techniques. *Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects*. 2011. 391(1-3). p. 25 - 30. ISSN 0927-7757.
- HAVLÍKOVÁ Š., KVASNIČKOVÁ E., RITTICH B., ŠPANOVÁ A. Sledování tvorby vodíku při fermentaci různých médií kmenem *Clostridium butyricum* E16A. *Mlékařské listy*. 2011. 126(3). p. XXI (4 p.). ISSN 1212-950X.
- HERMANOVÁ, S.; VYROUBALOVÁ, Z.; VOJTOVÁ, L.; MERCEDES MOYA CABRERA, M. Novel Triazole-based Aluminium Complex for Ring-Opening Polymerization of Lactones. *Polymer Bulletin*. 2011. 67(9). p. 1751 - 1760. ISSN 0170-0839.
- HORÁK, D., ŠPANOVÁ A., TVRDÍKOVÁ J., RITTICH, B. Streptavidin-modified magnetic poly(2-hydroxyethyl methacrylate-co-g-lycidyl methacrylate) microspheres for selective isolation of bacterial DNA. *European Polymer Journal*. 2011. 47(5). p. 1090 - 1096. ISSN 0014-3057.
- HORVÁTH, G.; KRČMA, F.; POLÁCHOVÁ, L.; KLOHNOVÁ, K.; MASON, N.; ZÁHORAN, M.; MATĚJČÍK, Š. Organic Chemistry of NH₃ and HCN Induced by an Atmospheric Abnormal Glow Discharge in N₂-CH₄ Mixtures. *EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL-APPLIED PHYSICS*. 2011. 53(1). p. 11001 - 11010. ISSN 1286-0042.

- JANČÁŘ, J. Bond strength of five dental adhesives using a fracture mechanics approach. *Journal of the mechanical behavior of biomedical materials*. 2011. 4(3). p. 245 - 253. ISSN 1751-6161.
- JANČÁŘ, J.; BÁLKOVÁ, R. On the differences in micro-deformation mechanism between isotactic polypropylene and b-nucleated iPP as revealed by the confocal laser scanning microscopy. *Polymer Engineering and Science*. 2011. 51(9). p. 2434 - 2438. ISSN 0032-3888.
- JANČÁŘ, J.; FIORE, K. Molecular weight scaling of the spherulite growth rate in isothermally melt crystallized polyethylene nanocomposites. *Polymer*. 2011. 52(10). p. 5851 - 5857. ISSN 0032-3861.
- JANČÁŘ, J.; POLÁČEK, P. Hydrolytically stable interphase on alumina and glass fibers via hydrosilylation. *Composite Interfaces*. 2011. 18(6). p. 633 - 644. ISSN 1568-5543.
- JANČÁŘ, J.; TOCHÁČEK, J. Effect of thermal history on the mechanical properties of three polypropylene impact-copolymers. *POLYMER DEGRADATION AND STABILITY*. 2011. 96 (2011)(2). p. 1546 - 1555. ISSN 0141-3910.
- JANČÁŘ, J.; ŽÍDEK, J.; KUČERA, J. Nearest particle distance and the statistical distribution of agglomerates from a model of a finite set of particles. *Computers, Materials and Continua*. 2011. 532(1). p. 1 - 26. ISSN 1546-2226.
- KLAPETEK, P.; VALTR, M.; NEČAS, D.; SALYK, O.; DZIK, P. Atomic force microscopy analysis of nanoparticles in non-ideal conditions. *Nanoscale Research Letters*. 2011. 6(8). p. 1 - 9. ISSN 1931-7573.
- KLEPÁRNÍK, K.; VORAČOVA, I.; LIŠKOVA, M.; PŘIKRYL, J.; HEZINOVÁ, V.; FORET, F. Capillary electrophoresis immunoassays with conjugated quantum dots. *Electrophoresis*. 2011. 32(10). p. 1217 - 1223. ISSN 0173-0835.
- KLOSOVÁ, K.; SERRANO, N.; SALYK, O.; TRNKOVÁ, L. Template-Assisted Fabrication and Characterization of Nanostructured Copper Electrode for Adenine Detection. *Current Nanoscience*. 2011. 2011(7). p. 984 - 994. ISSN 1573-4137.
- KLUČÁKOVÁ, M. Comparative Study of Binding Behaviour of Cu(II) with Humic Acid and Simple Organic Compounds by Ultrasound Spectrometry. *The Open Colloid Science Journal*. 2011. 5(1). p. 5 - 12. ISSN 1876-5300.
- KONTÁROVÁ, S.; PEŘINA, V.; ČECH, V. Plasma polymer multilayers of organosilicones and their optical properties controlled by RF power. *Surface and Coatings Technology*. 2011. 205(S2). p. 451 - 454. ISSN 0257-8972.
- KUČERÍK, J.; BAKAJOVÁ, B.; PEKAŘ, M. Antioxidant effect of lignite humic acids and their salts on the thermo-oxidative stability/degradation of polyvinyl alcohol blends. *Environmental Chemistry Letters*. 2008. 6(1). p. 241 - 245. ISSN 1610-3653.

KUČERÍK, J.; PRŮŠOVÁ, A.; ROTARU, A.; FLIMEL, K.; JANEČEK, J.; CONTE, P. DSC study on hyaluronan drying and hydration. *Thermochimica Acta*. 2011. 523(1-2). p. 245 - 249. ISSN 0040-6031.

LAŠTOVIČKOVÁ, M.; BENKOVSKÁ, D.; BOBÁLOVÁ, J. The Combination of Lectin Affinity Chromatography, Gel Electrophoresis and Mass Spectrometry in the Study of Plant Glycoproteome: Preliminary Insights. *CHROMATOGRAPHIA*. 2011. 73(Supplement 1). p. 113 - 122. ISSN 0009-5893.

LAŠTOVIČKOVÁ, M.; MAZANEC, K.; BENKOVSKÁ, D.; BOBÁLOVÁ, J. Utilization of linear mode of MALDI-TOF mass spectrometry in the study of glycation during the malting process. *JOURNAL OF THE INSTITUTE OF BREWING*. 2010. 116(3). p. 245 - 250. ISSN 0046-9750.

LIŠKOVÁ, M.; VORÁČOVÁ, I.; KLEPÁRNÍK, K.; HEZINOVÁ, V.; PŘIRKYL, J.; FORET, F. Conjugation reactions in the preparations of quantum dot-based immunoluminescent probes for analysis of proteins by capillary electrophoresis. *Analytical and Bioanalytical Chemistry*. 2011. 400(2). p. 369 - 378. ISSN 1618-2642.

LUŇÁK, S.; VALA, M.; VYŇUCHAL, J.; OUZZANE, I.; HORÁKOVÁ, P.; MOŽÍŠKOVÁ, P.; WEITER, M. Absorption and fluorescence of soluble polar diketo-pyrrolo-pyrroles. *DYES AND PIGMENTS*. 2011. 91(1). p. 269 - 278. ISSN 0143-7208.

MICHLOVSKÁ, L.; VOJTOVÁ, L.; MRAVCOVÁ, L.; JANČÁŘ, J. Thermogelling water solutions of multifunctional macromonomers based on PLGA-PEG-PLGA triblock copolymers. *Challenges of modern technology*. 2011. 2(1). p. 12 - 15. ISSN 2082-2863.

MIKA O. J. Možnosti zlepšení současného stavu analýzy a hodnocení rizik. *Chemické listy*. 2011. 105(12). p. 926 - 929. ISSN 0009-2770.

MIKA O. J., MATOUŠEK J. Hodnocení rizik souvisejících s použitím kapalného amoniaku. *Chemické listy*. 2011. 105(7). p. 514 - 517. ISSN 0009-2770.

MIKA, O. J. Havárie v Toulouse - deset let poté (případová studie). *Časopis 112*. 2011. 2011(09). (4 p.). ISSN 1213-7057.

MIKA, O. J. Modelování havarijních dopadů nebezpečných chemických látek. *Rescue*. 2011. 2011(4). p. 16 - 18. ISSN 1212-0456.

MIKA, O. J. Přípravenost obyvatelstva na mimořádné události a krizové situace. *Magazín Security*. 2011. 16(03). p. 60 - 64. ISSN 1210-8723.

MIKA, O. J. Temná zima- deset let poté. *Časopis 112*. 2011. 10(06). p. 18 - 19. ISSN 1213-7057.

MIKA, O. J.; FIŠEROVÁ, L.; MARES, M. Security Education during the Process of Democratization and Internationalization: The Czech Lessons. *Journal of Homeland Security and Emergency Management*. 2011. 8(2). p. 1 - 15. ISSN 1547-7355.

MIKA, O.; FIŠEROVÁ, L. Brief overview of chemical terrorism and its consequences. *Toxin Reviews*. 2011. 30(4). p. 115 - 121. ISSN 1556-9543.

MOROZOVÁ, M.; KLUSOŇ, P.; KRÝSA, J.; DZIK, P.; VESELÝ, M.; ŠOLCOVÁ, O. Thin TiO₂ films prepared by inkjet printing of the reverse micelles sol-gel composition. *Sensors and Actuators B: Chemical*. 2011. 160(1). p. 371 - 378. ISSN 0925-4005.

NAVRÁTILOVÁ, J. Arsenic cycling in marine systems: degradation of arsenosugars to arsenate in decomposing algae, and preliminary evidence for the formation of recalcitrant arsenic. *Environmental Chemistry*. 2011. 8(1). p. 44 - 50. ISSN 1448-2517.

NĚMCOVÁ, L.; NIKIFOROV, A.; LEYS, C.; KRČMA, F. Chemical Efficiency of H₂O₂ Production and Decomposition of Organic Compounds under Action of DC Underwater Discharge in Gas Bubbles. *IEEE Transactions on Plasma Science*. 2011. 39(3). p. 865 - 870. ISSN 0093-3813.

NEVŘIVOVÁ, L.; KOVÁŘ, P.; LANG, K.; TVRDÍK, L.; PTÁČEK, P. The sol-gel proces in manufacture of refractory materials. *Chemické listy*. 2011. 105(S). p. 917 - 917. ISSN 0009-2770.

NIKIFOROV, A.; LEYS, C.; NĚMCOVÁ, L.; KRČMA, F. Physical properties and chemical efficiency of an underwater dc discharge generated in He, Ar, N₂ and air bubbles. *PLASMA SOURCES SCIENCE & TECHNOLOGY*. 2011. 39(3). p. 034008 - 34017. ISSN 0963-0252.

OBRUČA, S.; MÁROVÁ, I.; MELUŠOVÁ, S.; MRAVCOVÁ, L. Production of polyhydroxyalkanoates from cheese whey employing *Bacillus megaterium* CCM 2037. *Annals of Microbiology*. 2011. 61(4). p. 947 - 953. ISSN 1590-4261.

OBRUČA, S.; MÁROVÁ, I.; VOJTOVÁ, L. Biodegradation of polyether polyol based polyurethane elastomeric films influence of partial replacement of polyether polyol by biopolymers of renewable origin. *ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY*. 2011. 31(9). p. 1043 - 1052. ISSN 0959-3330.

OMELKA, L.; MAJZLÍK, P.; MAREŠOVÁ, R.; HOLUBCOVÁ, P. Spin Trapping of Radical Intermediates Generated by the Oxidation of Substituted 4-Methylphenols. *HELVETICA CHIMICA ACTA*. 2011. 94(7). p. 1260 - 1268. ISSN 0018-019X.

PEKAŘ, M.; KISLINGER, J.; KLUČÁKOVÁ, M. Fyzikálně-chemický přístup k problematice degradace půd v podmínkách aridního klimatu. *Úroda*. 2011. 12(věd.př.). p. 473 - 481. ISSN 0139-6013.

PELEŠKA, J.; HOŠŤÁLEK, Z.; HASALÍKOVÁ, D.; MERNÁ, J. Living/controlled hex-1-ene polymerization initiated by nickel diimine complexes activated by non-MAO cocatalysts: Kinetic and UV-vis study. *Polymer*. 2011. 52(2). p. 275 - 281. ISSN 0032-3861.

PETR ŠÁLEK, LUCIE KORECKÁ, DANIEL HORÁK, EDUARD PETROVSKÝ, JANA KOVÁŘOVÁ, RADOVAN METELKA, MICHAELA ČADKOVÁ, ZUZANA BÍLKOVÁ. Immunomagnetic sulfonated hypercrosslinked polystyrene microspheres for electrochemical detection of proteins. *JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY*. 2011. 21(38). p. 14783 - 14792. ISSN 0959-9428.

PLÁNKA, L.; NEČAS, A.; CRHA, M.; PROKS, P.; VOJTOVÁ, L.; GÁL, P. Léčba kostního můstku transplantací mezenchymových kmenových buněk a chondrocytů v kompozitním nosiči u prasat - experimentální studie. *Acta Chirurgie Orthopaedicae et Traumatologie Českoslovacae*. 2011. 78(6). p. 526 - 536. ISSN 0001-5415.

PROSECKÁ, E.; RAMPICHOVÁ, M.; VOJTOVÁ, L.; TVRDÍK, D.; MELČÁKOVÁ, Š.; JUHASOVÁ, J.; PLCNER, M.; JAKUBOVÁ, R.; JANČÁŘ, J.; NEČAS, A.; KOCHOVÁ, P.; KLEPÁČEK, J.; TONAR, Z.; AMLER, E. Optimized conditions for mesenchymal stem cells to differentiate into osteoblasts on a collagen/hydroxyapatite matrix. *Journal of Biomedical Materials Research Part A*. 2011. 99A(2). p. 307 - 315. ISSN 1552-4965.

PTÁČEK, P.; BRANDŠTETR, J.; NOSKOVÁ, M.; ŠOUKAL, F.; OPRAVIL, T. Mechanism and kinetics of wollastonite fibre dissolution in the aqueous solution of acetic acid. *POWDER TECHNOLOGY*. 2011. 206(3). p. 338 - 344. ISSN 0032-5910.

PTÁČEK, P.; OPRAVIL, T.; ŠOUKAL, F.; HAVLICA, J.; BRANDŠTETR, J.; KREJČOVÁ, H. Synthesis powder precursor of LAS ceramics via pH controlled wet chemical process. *POWDER TECHNOLOGY*. 2011. 2011(2-3). p. 256 - 263. ISSN 0032-5910.

PTÁČEK, P.; OPRAVIL, T.; ŠOUKAL, F.; KŘEČKOVÁ, M.; HAVLICA, J.; BRANDŠTETR, J. The kinetics of Al-Si spinel phase crystallization from calcined kaoline. *JOURNAL OF SOLID STATE CHEMISTRY*. 2011. 2011(10). p. 2661 - 2667. ISSN 0022-4596.

PTÁČEK, P.; ŠOUKAL, F.; OPRAVIL, T.; HAVLICA, J.; BRANDŠTETR, J. The kinetic analysis of the thermal decomposition of kaolinite by DTG technique. *POWDER TECHNOLOGY*. 2011. 208(1). p. 20 - 24. ISSN 0032-5910.

RICHTERA, L.; JANČÍK, V.; HERMANOVÁ, S.; KRPOUN, K.; THOMPSON-MONTERO, K. LiYbCl₄(THF)₄. *ACTA CRYSTALLOGRAPHICA SECTION E-STRUCTURE REPORTS ONLINE*. 2011. 2011(E67). p. m700 (13 p.). ISSN 1600-5368.

RICHTERA, L.; ZMRZLÝ, M.; VIDEMAN, J.; GROSSMANNOVÁ, D.; KUČERA, L. Moravské denáry fenikového typu Přemysla Otakara II. z nálezů Třebíč-Borovina (II) a jejich analýza. *Folia Numismatica*. 2011. 25(1). p. 3 - 17. ISSN 0862-1195.

RITTICH, B.; CHROBOKOVÁ, M.; GREGUŠOVÁ, B., ŠPANOVÁ, A. Identifikace kmenů bakterií rodu *Clostridium* izolovaných ze sýrů. *Mlékařské listy*. 2011. 129(6). p. VI (5 p.). ISSN 1212-950X.

SIKORA, H. Studium vlivu požárů skládek mkomunálních a průmyslových odpadů na kontaminaci životního prostředí. produkty hoření pryže a halogenovaných polymerů. *Acta Environmentalica Universitatis Comenianae*. 2011. 19(1). p. 313 - 317. ISSN 1335-0285.

SOMMER, L.; MACHÁT, J.; URBÁNKOVÁ, K.; MOOS, M. Simultaneous Determination of Inorganic Arsenic, Antimony, Selenium and Tellurium by ICP-MS in Environmental Waters Using SPE Preconcentration on Modified Silica. *International Journal of Environmental Analytical Chemistry*. 2011. 91(11). p. 1077 - 1086. ISSN 1029-0397.

STUDÝNKA, J.; ČECH, V. Aging of silicon-based dielectric coatings deposited by plasma polymerization. *Thin Solid Films*. 2011. 519(7). p. 2168 - 2171. ISSN 0040-6090.

SVOBODOVÁ, A.; KŘÍŽEK, T.; ŠIRC, J.; ŠÁLEK, P.; TESAŘOVÁ, E.; COUFAL, P.; ŠTULÍK, K. Monolithic columns based on a poly(styrene-divinylbenzene-methacrylic acid) copolymer for capillary liquid chromatography of small organic molecules. *Journal of Chromatography A*. 2011. 1218(11). p. 1544 - 1547. ISSN 0021-9673.

ŠÁLEK, P.; HORÁK, D. Hypercrosslinked polystyrene microspheres by suspension and dispersion polymerization. *E-POLYMERS*. 2011. 2011(064). p. 1 - 12. ISSN 1618-7229.

TKACZ, J.; ZMRZLÝ, M.; WASSERBAUER, J. Effect of corrosion on the mechanical properties of magnesium alloy AZ91. *Chemické listy*. 2011. 105. p. 854 - 855. ISSN 0009-2770.

TOCHÁČEK, J.; JANČAŘ, J.; KALFUS, J.; HERMANOVÁ, S. Processing stability of polypropylene impact-copolymer during multiple extrusion - Effect of polymerization technology. *POLYMER DEGRADATION AND STABILITY*. 2011. 96 (2011)(2). p. 491 - 498. ISSN 0141-3910.

TRACHTOVÁ, Š.; KAMAN, O.; ŠPANOVÁ, A.; VEVERKA, P.; POLLERT, E.; RITTICH, B. Silica coated La_{0.75}Sr_{0.25}MnO₃ nanoparticles for magnetically driven DNA isolation. *Journal of Separation Science*. 2011. 34(21). p. 3077 - 3082. ISSN 1615-9306.

TRACHTOVÁ, Š.; RITTICH, B. Izolace DNA z mléčných a probiotických výrobků pomocí magnetických mikročástic. *Mlékařské listy*. 2011. 126(3). p. VII (4 p.). ISSN 1212-950X.

TRIVEDI, R.; HOFEREK, L.; ČECH, V. Depth profile of mechanical properties of plasma-polymerized tetravinylsilane films evaluated by cyclic nanoindentation. *Surface and Coatings Technology*. 2011. 205(S2). p. 470 - 474. ISSN 0257-8972.

VÁVROVÁ, M.; KALČÍKOVÁ, G. Evaluation of the hazardous impact of landfill leachates by toxicity and biodegradability tests. *ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY*. 2011. 32(12). p. 1345 - 1353. ISSN 0959-3330.

VÍTOVÁ, E.; DIVIŠOVÁ, R.; BABÁK, L.; ZEMANOVÁ, J.; SKLENÁŘOVÁ, K. The changes of flavour during production of Edam cheese. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*. 2011. 59(1). p. 255 - 261. ISSN 1211-8516.

Kapitoly v knize

ČADKOVÁ, M.; KORECKÁ, L.; ŠÁLEK, P.; METELKA, R.; BÍLKOVÁ, Z. Voltammetric Detection of Ovalbumin at Screen-Printed Electrodes in Combination with Immunomagnetic Particles. In *Sensing in Electroanalysis*. Pardubice, University Press Centre. 2011. p. 347 - 356. ISBN 978-80-7395-435-2.

PEKAŘ, M. Thermodynamics and Reaction Rates. In *Thermodynamics Interaction Studies Solids, Liquids and Gases*. není. InTech. 2011. p. 673 - 694. ISBN 978-953-307-563-1.

MRAVEC, F.; KLUČÁKOVÁ, M.; PEKAŘ, M. Fluorescence Spectroscopy Study of Hyaluronan-Phospholipid Interactions. In *Advances in Planar Lipid Bilayers and Liposomes*. není. Burlington, Academic Press. 2011. p. 235 - 255. ISBN 978-0-12-387720-8.

ZLÁMALOVÁ GARGOŠOVÁ, H.; VÁVROVÁ, M.; DOLEŽALOVÁ WEISSMANNOVÁ, H.; MRAVCOVÁ, L.; VYDROVÁ, L.; ZOUHAR, L. The use of methods of environmental analysis and ecotoxicological tests in the evaluation of wastewater. In *WASTE WATER - EVALUATION AND MANAGEMENT*. 1. Rijeka, Croatia, InTech. 2011. p. 3 - 29. ISBN 978-953-307-233-3.

Příspěvky ve sborníku

BENKOVSKÁ, D.; FLODROVÁ, D.; BOBÁLOVÁ, J. Concanavalin A lectin-based affinity chromatography for enrichment and determination of glycoproteins in barley malt. In *Chemical papers - Special issue*. 2011. p. 1008 - 1009.

CIESAROVÁ, Z.; KUKUROVÁ, K.; MARKOVÁ, L.; SADECKÁ, J. How to apply acrylamide mitigation tools in food technology. In *Proceedings of the 11th International Congress on Engineering and Food (ICEF11)*. 2011. p. 1965 - 1966. ISBN 978-960-89789-6-6.

CIESAROVÁ, Z.; KUKUROVÁ, K.; MARKOVÁ, L.; SADECKÁ, J. Improvement of Cereal Processing Aimed at Acrylamide Mitigation. In *6th International CIGR Technical Symposium - Towards a Sustainable Food Chain - Food Process, Bioprocessing and Food Quality Management - Proceedings*. 2011. (4 p.).

CIHLÁŘ, J.; RICHTERA, L. Doposud nepopsaný grošový nález s moravskými kontramarkami z Pardubicka. In *Peníze v proměnách času VIII: Mincovnictví a měnové vztahy ve střední Evropě od nejstarší doby do vlády Josefa II.* Ostrava, MARQ, Jan Štefan. 2011. p. 5 - 7. ISBN 978-80-86840-55-0.

ČÁSLAVSKÝ, J.; LACINA, P.; VÁVROVÁ, M.; MRAVCOVÁ, L. Application of tandem gas chromatography with fast mass spectrometric detection for the analysis of drug residuals in waste water. In *29th Informal Meeting on Mass Spectrometry*. 1. Padova, Italy, Servizi Grafici Editoriali. 2011. p. 153 - 153. ISBN 978-88-89884-19-5.

DZIK, P.; FÜRST, T.; DUDKOVÁ, L.; VESELÝ, M.; SMEJKALOVÁ, H.; ŠTĚPÁNKOVÁ, E. Gamut Volume as a Tool for Image Permanence Determination: Recent Advances Using the Quick-hull Algorithm. In *X. seminar in graphic arts. Conference Proceedings*. Pardubice, University of Pardubice. 2011. p. 45 - 52. ISBN 978-80-7395-420-8.

DZIK, P.; MOROZOVÁ, M.; VESELÝ, M. Photocurrent generation in inkjet printed TiO₂ layers. In *XI. Pracovní setkání fyzikálních chemiků a elektrochemiků. Sborník příspěvků*. Brno, Mendelova univerzita v Brně. 2011. p. 111 - 114. ISBN 978-80-7375-514-0.

GREGUŠOVÁ, B.; DVORÁK, M.; DUBSKÝ, H.; RITTICH, B.; ŠPANOVÁ, A. Production of carboxylic acids by different strains of Clostridium. In *International Conference Applied Natural Sciences 2011 Papiernička - Častá, October 5 - 7 PROCEEDINGS*. Trnava, University of SS. Cyril and Methodius in Trnava. 2011. p. 325 - 329. ISBN 978-80-8105-266-8.

HEINRICHOVÁ, P.; MOŽÍŠKOVÁ, P.; ŠEDINA, M.; WEITER, M. Studium fotodegradace organických materiálů pro fotovoltaické aplikace. In Z. Remeš, M. Vaněček, A. Poruba *Optical characterization methods in the solar cell research, Sborník příspěvků z 5. České fotovoltaické konference, 10.-13. 11. 2010*. Brno. 2011. (5 p.). ISBN 978-80-254-8906-2.

HERMANOVÁ, S.; OMELKOVÁ, J.; VOBĚRKOVÁ, S.; BÁLKOVÁ, R.; RICHTERA, L.; MRAVCOVÁ, L.; JANČÁŘ, J. STUDY ON THE DEGRADATION OF POLYCAPROLACTONE FILMS IN PHOSPHATE BUFFER SOLUTION CONTAINING ASPERGILLUS SP. LIPASE. In *Proceedings*. Trnava, SK, Faculty of Natural Sciences. 2011. p. 193 - 198. ISBN 978-80-8105-266-8.

HOFEREK, L.; TRIVEDI, R.; KONTÁROVÁ, S.; ČECH, V. Tailor-made plasma-polymerized tetravinylsilane. In *ISPC20*. 2011. p. 1 - 4.

KÁČEROVÁ, S.; VESELÝ, M.; DZIK, P.; URBÁNKOVÁ, N. Lightfastness of transparencies. In *Blaz Baromic 2011 Proceedings*. Zagreb. 2011. p. 46 - 732. ISBN 978-953-56838-1-0.

KÁČEROVÁ, S.; VESELÝ, M.; DZIK, P.; URBÁNKOVÁ, N. Lightfastness testing of chosen materials used for historical transparencies reproduction. In *Xth Seminar in Graphic Arts*. Pardubice, University of Pardubice. 2011. p. 129 - 288. ISBN 978-80-7395-420-8.

KALINA, M.; KLUČÁKOVÁ, M.; SEDLÁČEK, P. Utilization of Fractional Extraction for Characterization of the Interactions Between Humic Acids and Metals. In *XI pracovní setkání fyzikálních chemiků a elektrochemiků*. Brno, Mendelova univerzita v Brně. 2011. p. 158 - 161. ISBN 978-80-7375-514-0.

KALIVODA, J.; SVĚRÁK, T. CO₂ transport of the air cleaning process loop to water as the absorbent in the pilot-plant scrubber conditions. In *PETra 2011 (Pollution and Environment - Treatment of Air)*. ODOUR. Praha, ODOUR, ČSCHI. 2011. p. 1 - 6. ISBN 978-80-02-02293-0.

KLUČÁKOVÁ, M.; KARGEROVÁ, A.; NOVÁČKOVÁ, K. Molecular organization of humic acids in solution - ultrasonic study. In *Book of Abstracts and Field Session Guide*. ul. Grunwaldzka 53, 50-357 Wrocław, Poland, Polskie Towarzystwo Substancji Humusowych. 2011. p. 70 - 70.

KLUČÁKOVÁ, M.; KOLAJOVÁ, R. New Method for Determination of pKa of Humic Acid. In *Proc. 15th International Conference on Environment and Mineral Processing. Part I -III*. Ostrava, VŠB-TU Ostrava. 2011. p. 225 - 229. ISBN 978-80-248-2387-4.

KOZÁKOVÁ, Z.; HLAVATÁ, L.; HLOCHOVÁ, L.; KRČMA, F.; NĚMCOVÁ, L. Diagnostics of Underwater Discharges in Electrolytes. In *Proceedings of XIX Symposium on Physics of Switching Arc*. Brno. 2011. p. 255 - 258. ISBN 978-80-214-4293-1.

KOZÁKOVÁ, Z.; HLAVATÁ, L.; KRČMA, F. Diagnostics of Electrical Discharges in Electrolytes: Influence of Electrode and Diaphragm Configuration. In *Book of Contributed Papers: 18th Symposium on Application of Plasma Processes and Workshop on Plasmas as a Planetary Atmospheres Mimics*. Bratislava. 2011. p. 83 - 87. ISBN 978-80-89186-77-8.

KRČMA, F.; HLAVATÁ, L.; HLOCHOVÁ, L.; KOZÁKOVÁ, Z.; GUAITELLA, O.; MARINOV, I.; STARIKOVSKAIA, S. Bubbles formation in diaphragm discharge configuration supplied by DC non-pulsing voltage. In *Proceedings of ICPIG XXX*. Belfast. 2011. p. C10-164 (4 p.).

KRČMA, F.; KLOHNOVÁ, K.; POLÁCHOVÁ, L.; HORVÁTH, G. Optical Emission Spectroscopy of Atmospheric Pressure Discharges in Nitrogen-Methane Gas Mixtures. In *Book of Contributed Papers: 18th Symposium on Application of Plasma Processes and Workshop on Plasmas as a Planetary Atmospheres Mimics*. Bratislava. 2011. p. 46 - 50. ISBN 978-80-89186-77-8.

KRČMA, F.; MAZÁNKOVÁ, V.; PADĚRA, P. Influence of the Adsorbed Molecules on the Flowing Nitrogen Post-Discharge. In *Proceedings of XIX Symposium on Physics of Switching Arc*. Brno. 2011. p. 259 - 262. ISBN 978-80-214-4293-1.

KRČMA, F.; MAZÁNKOVÁ, V.; PROCHÁZKOVÁ, M.; HRDLIČKA, A. Titration of Selenium Hydride into the Nitrogen Post-Discharge. In *Book of Contributed Papers: 18th Symposium on Application of Plasma Processes and Workshop on Plasmas as a Planetary Atmospheres Mimics*. Bratislava. 2011. p. 141 - 145. ISBN 978-80-89186-77-8.

KRČMA, F.; POLÁCHOVÁ, L.; HORVÁTH, G.; MASON, N.; ZÁHORAN, M.; MATĚJČÍK, Š. Simulation of Titan's atmosphere processes using DC gliding arc discharge. In *Book of Contributed Papers: 18th Symposium on Application of Plasma Processes and Workshop on Plasmas as a Planetary Atmospheres Mimics*. Bratislava. 2011. p. 185 - 188. ISBN 978-80-89186-77-8.

KUKUROVÁ, K.; CIESAROVÁ, Z.; MARKOVÁ, L.; FENCL, J. Monitoring of acrylamide content in wafers and biscuits and mitigation strategies in diabetic products. In *Proceedings of the 11th International Congress on Engineering and Food (ICEF11)*. 2011. p. 1591 - 1592. ISBN 978-960-89789-6-6.

LICHNOVÁ, A.; JAŠKOVÁ, M.; MÁROVÁ, I. Determination of Active Compounds in Instant Baby Teas. In *Chemické listy, Chemické listy*. Brno. 2011. p. 1016 - 1017. ISSN 0009-2770.

LICHNOVÁ, A.; VALENTOVÁ, R.; MÁROVÁ, I. Determination of Phenolic Glycosides and Aglycons in Selected Kinds of Rice. In *Chemické listy, Chemické listy*. Brno. 2011. p. 1016 - 1016. ISSN 0009-2770.

MARKOVÁ, L.; CIESAROVÁ, Z.; KUKUROVÁ, K.; ZIELIŃSKI, H. Role of spices on acrylamide formation in buckwheat ginger cakes. In *Proceedings of the 11th International Congress on Engineering and Food (ICEF11)*. 2011. p. 1881 - 1882. ISBN 978-960-89789-5-9.

- MAZÁNKOVÁ, V.; KRČMA, F.; BOCKOVÁ, I. Influence of Mercury Titration on Kinetic Processes in Nitrogen Post-Discharge. In *Book of Contributed Papers: 18th Symposium on Application of Plasma Processes and Workshop on Plasmas as a Planetary Atmospheres Mimics*. Bratislava. 2011. p. 210 - 214. ISBN 978-80-89186-77-8.
- MAZÁNKOVÁ, V.; KRČMA, F.; ZEDNÍČKOVÁ, P. Optical emission spectroscopy of DC flowing post-discharge generated in nitrogen-hydrogen mixtures. In *Proceedings of ICPIG XXX*. Belfast. 2011. p. B6-163 (4 p.).
- MAZÁNKOVÁ, V.; POLÁCHOVÁ, L.; KRČMA, F.; HORVÁTH, G.; MASON, N. Study of Nitrogen-Methane Post-Discharge by NO Titration Coupled with optical Emission Spectroscopy. In *Proceedings of XIX Symposium on Physics of Switching Arc*. Brno. 2011. p. 283 - 286. ISBN 978-80-214-4293-1.
- MIKA O. J. Současný stav a perspektivy vývoje chemického terorismu v České republice. In *Sborník konference Možnosti zneužití zbraní hromadného ničení*. 01. Vyškov na Moravě, Ústav ochrany proti zbraním hromadného ničení. 2011. (9 p.). ISBN 978-80-7231-833-9.
- MIKA, O. J. Modelování havarijních dopadů nebezpečných chemických látek pomocí ALOHA. In *Sborník příspěvků z konference Zásah 2011 - Jihlava 1. června 2011*. 01. Jihlava, Vysoká škola polytechnická. 2011. p. 118 - 128. ISBN 978-80-87035-38-2.
- MIKA, O. J. Ochrana obyvatelstva před chemickým terorismem. In *Ochrana obyvatelstva 2011, Dekontam 2011*. 01. Ostrava, SPBI Ostrava. 2011. p. 77 - 80. ISBN 978-80-7385-096-8.
- MIKA, O. J. Standardní software pro hodnocení dopadů chemických havárií. 01. Zlín, Universita Tomáše Bati ve Zlíně. 2011. p. 1 - 9. ISBN 978-80-254-5912-6.
- MIKA, O. J. Závažná chemická havárie s yperitem v roce 1943. In *Medicína katastrof*. 01. Brno, MEKA 2011. 2011. (8 p.).
- MIKA, O. J. Závažné následky a dopady chemického terorismu. In *Bezpečnostní management a společnost*. 01. Brno, Universita obrany. 2011. p. 380 - 388. ISBN 978-80-7231-790-5.
- MIKA, O.; FIŠEROVÁ, L. Basic Overview of Chemical, Biological, Radiological and Nuclear Terrorism. In *Special Conference about Terrorism (NATO series)*. 01. Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství. 2011. p. 3 - 11. ISBN 978-80-7385-088-3.
- NĚMCOVÁ, L.; KRČMA, F.; KELSEY, C.; GRAHAM, W. Some of the physical and chemical properties associated with plasma production in aqueous solutions. In *Proceedings of ICPIG XXX*. Belfast. 2011. p. C10-365 (3 p.).
- NOVÁKOVÁ, K.; MAZAL, M.; RICHTERA, L. Elektronové strukturální vzorce. In *SCO 2011, Sharable Content Objects, 7. ročník konference o elektronické podpoře výuky*. Brno, Masarykova universita. 2011. p. 207 - 207. ISBN 978-80-210-5528-5.

OBRUČA, S.; MÁROVÁ, I.; MATOUŠKOVÁ, P.; STAŇKOVÁ, M.; PEKAŘ, M. Preparation of Artificial PHA Granules Working as a Delivery System for Native Proteins. In *3rd International Conference, NANOCON 2011, Conference Proceedings*. 1. Ostrava, Tanger Ltd. 2011. p. 104 - 104. ISBN 978-80-87294-23-9.

OBRUČA, S.; MATOUŠKOVÁ, P.; MÁROVÁ, I.; LICHNOVÁ, A.; POSPÍŠILOVÁ, A.; ČERTÍK, M. Production of enzyme cocktails for hydrolysis of complex waste substrates. In *Chemické listy: Chemistry and Life Proceedings, Chemické listy*. Praha, Česká společnost chemická. 2011. p. 1021 - 1022. ISSN 0009-2770.

OBRUČA, S.; STAŇKOVÁ, M.; ŠNAJDAR, O.; MRAVCOVÁ, L.; MÁROVÁ, I. Production, isolation and application of polyhydroxyalkanoates - biodegradable alternative to petrochemical plastics. In *Chemické listy: Chemistry and Life Proceedings, Chemické listy*. Praha, Česká společnost chemická. 2011. p. 996 - 997. ISSN 0009-2770.

OMELKA, L.; ŠAFAŘÍKOVÁ, L. Radical transformationns of secondary amines by their oxidation with different agents. In *Book of abstracts*. x. Brno, VUT v Brně. 2011. p. 53 - 54. ISBN 978-80-214-4259-7.

PATEL, J.; KELSEY, C.; NĚMCOVÁ, L.; GRAHAM, W.; MARIOTTI, D. Characterisation of a dc plasma-on-liquid system. In *Proceedings of ICPIG XXX*. Belfast. 2011. p. C10-450 (3 p.).

PEKAŘ, M.; KISLINGER, J.; KLUČÁKOVÁ, M. Prevention of soil degradation under arid climate. In *Book of Abstracts and Field Session Guide*. ul. Grunwaldzka 53, 50-357 Wroclaw, Poland, Polskie Towarzystwo Substancji Humusowych. 2011. p. 40 - 40.

POLÁCHOVÁ, L.; HORVÁTH, G.; WATSON, J.; MASON, N.; KRČMA, F.; ZÁHORAN, M.; MATĚJČÍK, Š. GC-MS analysis of reaction products in nitrogen and methane gas mixture. In *Proceedings of ISPC XX*. Philadelphia, IUPAC. 2011. p. ATM10 (4 p.).

POLCEROVÁ, M. Průběh funkce v počítačem podporované výuce matematiky. In *7. konference o matematice a fyzice na vysokých školách technických s mezinárodní účastí. Sborník příspěvků část 1 - matematika*. první. Brno, Univerzita obrany. 2011. p. 333 - 343. ISBN 978-80-7231-815-5.

POLCEROVÁ, M. Průběh funkce v počítačem podporované výuce matematiky. In *Sedmá konference o matematice a fyzice na vysokých školách technických, CD*. první. Brno, Univerzita obrany. 2011. p. 353 - 363. ISBN 978-80-7231-818-6.

POLCEROVÁ, M. Učební texty v distančním vzdělávání. In *Sborník z 20. semináře Moderní matematické metody v inženýrství*. první. Ostrava, Vysoká škola báňská Technická univerzita Ostrava. 2011. p. 79 - 83. ISBN 978-80-248-2517-5.

POLCEROVÁ, M. Změny ve výuce matematiky jako důsledek počítačem podporované výuky. In *Sborník příspěvků 5. konference Užití počítačů ve výuce matematiky*. 1. České Budějovice, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. 2011. p. 289 - 310. ISBN 978-80-7394-324-0.

PROCHÁZKA, M.; KRČMA, F.; PŘIKRYL, R. Spectroscopy of Plasma Deposition Processes Using Dimethylphenylsilane Precursor. In *Book of Contributed Papers: 18th Symposium on Application of Plasma Processes and Workshop on Plasmas as a Planetary Atmospheres Mimics*. Bratislava. 2011. p. 247 - 251. ISBN 978-80-89186-77-8.

RICHTERA, L.; VIDEMAN, J. Srovnání různých metod analýzy složení kovu na depotu dvoustranných denárů Přemysla Otakara II. Cach 973. In *Peníze v proměnách času VIII: Mincovnictví a měnové vztahy ve střední Evropě od nejstarší doby do vlády Josefa II.* Ostrava, MARQ, Jan Štefan. 2011. p. 20 - 21. ISBN 978-80-86840-55-0.

RITTICH, B.; ŠPANOVÁ, A.; ÜRGEOVÁ, B.; KVASNIČKOVÁ, E.; HAVLÍKOVÁ, Š.; ČERNÝ, V.; DRBOHLAV, J. Charakterizace vybraných kmenů klostridií a jejich využití pro produkci vodíku. In *Konference obnovitelné zdroje energie OZE2011*. Praha, České ekologické manažerské centrum. 2011. p. 1 - 7. ISBN 978-80-85990-18-8.

SÁZAVSKÁ, V.; KOZÁKOVÁ, Z.; HLOCHOVÁ, L.; KRČMA, F.; SLAVÍČEK, P.; MAZÁNKOVÁ, V. Diagnostics of Diaphragm Discharge in Electrolytes by Optical Emission Spectroscopy. In *Proceedings of ISPC XX*. Philadelphia, IUPAC. 2011. p. LIQ08 (4 p.).

SÁZAVSKÁ, V.; ŘÁDKOVÁ, L.; KRČMA, F.; ZMRZLÝ, M.; PŘIKRYL, R.; ZÁHORAN, M. Plasma Treatment of Corrosion Layers from Brass. In *Book of Contributed Papers: 18th Symposium on Application of Plasma Processes and Workshop on Plasmas as a Planetary Atmospheres Mimics*. Bratislava. 2011. p. 266 - 270. ISBN 978-80-89186-77-8.

SEDLÁČEK, P.; KLUČÁKOVÁ, M.; SMILEK, J. Diffusion techniques for characterization of dynamic humic systems. In *Book of Abstracts and Field Session Guide*. ul. Grunwaldzka 53, 50-357 Wrocław, Poland, Polskie Towarzystwo Substancji Humusowych. 2011. p. 20 - 20.

SEDLÁČEK, P.; SMILEK, J.; KLUČÁKOVÁ, M. Humic Acids In Hydrogel Forms. In *15th Conference on Environment and Mineral Processing, Part II*. Ostrava, Publishing services department, VŠB - Technical University of Ostrava. 2011. p. 133 - 138. ISBN 978-80-248-2388-1.

SEDLÁČEK, P.; SMILEK, J.; KLUČÁKOVÁ, M. Novel reactivity-mapping technique for characterization of polyelectrolyte biopolymers. In *Sborník příspěvků - XI. pracovní setkání fyzikálních chemiků a elektrochemiků*. Brno, Mendelova univerzita v Brně. 2011. p. 246 - 248. ISBN 978-80-210-4234-6.

SIKORA, H. Možností využití pasivního vzorkování nebezpečných škodlivin u jednotek HZS. In *Sborník přednášek z XIX. Mezinárodní konference O separační chemii a analýze toxických látek*. Lázně Bohdaneč, IOOLB. 2011. ISBN 978-80-87544-03-7.

SLÁMOVÁ, J.; VOJKOVSKÁ, H.; BITTNEROVÁ, Z.; KOZÁKOVÁ, Z.; MAZÁNKOVÁ, V.; KRČMA, F.; RUNŠTUK, J.; NEDĚLA, V. Study of Sterilization Effect of Dielectric Barriere Discharge. In *Proceedings of XIX Symposium on Physics of Switching Arc*. Brno. 2011. p. 319 - 322. ISBN 978-80-214-4293-1.

SOURAL, I.; KRČMA, F.; MAZÁNKOVÁ, V. Study of Pressure and Temperature Influence on the Nitrogen Plasma under Discharge and Post-Discharge Conditions. In *Book of Contributed Papers: 18th Symposium on Application of Plasma Processes and Workshop on Plasmas as a Planetary Atmospheres Mimics*. Bratislava. 2011. p. 124 - 128. ISBN 978-80-89186-77-8.

SVĚRÁK, T. Aktivátory mletí používané v průmyslu cementu. In *V. odborný seminář Kvalita cementu 2011*. Brno, VÚSTAH. 2011. p. 51 - 60. ISBN 978-80-87397-04-6.

ŠMÍD, J.; GODÁLOVÁ Z.; PIKNOVÁ L.; KUČHTA, T. Identifikace sóje v potravinářských výrobcích metodou real-time PCR. In *XLI. Symposium o nových směrech výroby a hodnocení potravin, Sborník příspěvků XXXVII. Symposia o nových směrech výroby a hodnocení potravin*. 2011. p. 111 - 114. ISSN 1802-1433.

ŠTĚPÁNKOVÁ, E.; VESELÝ, M.; DZIK, P. Varnishes for Inkjet Print Protection. In *Xth Seminar in Graphic Arts*. Pardubice, University of Pardubice. 2011. p. 136 - 141. ISBN 978-80-7395-420-8.

ŠURANSKÁ, H.; VRÁNOVÁ, D.; AUGUSTOVÁ, K.; VADKERTIOVÁ, R.; OMELKOVÁ, J. Comparison of Saccharomyces strains isolated from two types of wine. In *Chemické listy, Chemické listy*. Praha, Česká společnost chemická. 2011. p. 1005 - 1005. ISSN 0009-2770.

ŠURANSKÁ, H.; VRÁNOVÁ, D.; JIŘÍKOVÁ, I.; PROCHÁZKOVÁ, L.; VADKERTIOVÁ, R.; OMELKOVÁ, J. Monitoring of Yeasts Population in Ecological and Integrated Produced Moravian wine. In *Chemické listy, Chemické listy*. Praha, Česká společnost chemická. 2011. p. 1007 - 1007. ISSN 0009-2770.

VALA, M.; WEITER, M. Materials for organic electronics. In *XI Pracovní setkání fyzikálních chemiků a elektrochemiků*. Brno XI. Pracovní Setkání Fyzikálních Chemiků a Elektrochemiků. 2011. p. 301 - 304. ISBN 978-80-7375-514-0.

VANRAES, P.; NIKIFOROV, A.; LEYS, C.; NĚMCOVÁ, L.; KRČMA, F. Under Water Discharge in Bubbles in Very Low Conductive Solutions. In *Book of Contributed Papers: 18th Symposium on Application of Plasma Processes and Workshop on Plasmas as a Planetary Atmospheres Mimics*. Bratislava. 2011. p. 88 - 92. ISBN 978-80-89186-77-8.

VIČAR, D., MIKA, O. Zranitelná místa kritické infrastruktury společnosti. In *Sborník příspěvků konference Zásah 2011 - Jihlava 1. června 2011*. 01. Jihlava, Vysoká škola polytechnická. 2011. p. 209 - 215. ISBN 978-80-87035-38-2.

VÍTOVÁ, E.; VESPALCOVÁ, M.; OMELKOVÁ, J.; DIVIŠOVÁ, R.; SKLENÁŘOVÁ, K. Obsah aromaticky aktivních látek ve šťávě z bezu černého (*Sambucus nigra* L.). In *Sborník prací z mezinárodní vědecké konference Bezpečnost a kontrola potravin*. SPU v Nitre. Nitra. 2011. p. 257 - 260. ISBN 978-80-552-0559-5.

VOJTĚŠEK, M.; MIKUŠKA, P.; LIČBINSKÝ, R.; ADAMEC, V.; KŘŮMAL, K. Analýza prvků v atmosférickém aerosolu a v pouličním prachu na vybraných lokalitách České republiky. *Ochrana Ovzdušia 2009*. 2009. p. 170 - 171. ISBN 978-80-89275-20-5.

VRÁNOVÁ, D.; ŠURANSKÁ, H.; OMELKOVÁ, J.; AUGUSTOVÁ, K.; VADKERTIOVÁ, R. PCR-fingerprinting as a method for identification of *Saccharomyces* yeasts isolated from various Moravian musts. In *39th Annual Conference on Yeasts, 34th Annual Conference on Yeasts, Book of abstracts*. Bratislava, SAS. 2011. p. 113 - 113. ISSN 1336-4839.

VYHNALÍKOVÁ, J.; KRČMA, F.; BALAŠTÍKOVÁ, R.; DZIK, P. Decomposition of VOC in Surface Dielectric Barrier Discharges Combined with in situ Photocatalyzis. In *Book of Contributed Papers: 18th Symposium on Application of Plasma Processes and Workshop on Plasmas as a Planetary Atmospheres Mimics*. Bratislava. 2011. p. 136 - 140. ISBN 978-80-89186-77-8.

WASSERBAUER, J.; ZMRZLÝ, M.; PICHLER, B. COMBINED MACROSCOPIC AND MICROSCOPIC CHARACTERIZATION OF CEMENT PASTE. In *Sborník recenzovaných příspěvků konference ZKOUŠENÍ A JAKOST VE STAVEBNICTVÍ 2011*. Brno, VUT v Brně. 2011. p. 479 - 488. ISBN 978-80-214-4338-9.

WATSON, J.; ZÁHORAN, M.; HORVÁTH, G.; MASON, N.; KRČMA, F.; KLOHNOVÁ, K.; POLÁCHOVÁ, L.; MATĚJČÍK, Š. Organic Abundances in Atmospheric Pressure N₂-CH₄ Discharges. In *Book of Contributed Papers: 18th Symposium on Application of Plasma Processes and Workshop on Plasmas as a Planetary Atmospheres Mimics*. Bratislava. 2011. p. 257 - 261. ISBN 978-80-89186-77-8.

ZÍTKA, O.; ŠKUTKOVÁ, H.; MAJZLÍK, P.; MASARŽÍK, M.; ADAM, V.; PROVAZNÍK, I.; HUBÁLEK, J.; KIZEK, R. Analytické nástroje pro sledování komplexů platiny. In *XXXV. Brněnské onkologické dny*. Brno, Masarykův onkologický ústav. 2011. p. 334 - 335. ISBN 978-80-86793-17-7.

ZMEŠKAL, O.; DOHNALOVÁ, L.; ŠTEFKOVÁ, P. Using of multi-parametric non-linear regression method based on step wise measurements for determining of thermal parameters of phase change materials. In *Thermophysics 2011 - Conference Proceeding*. BUT FCH. Brno, BUT, Faculty of Chemistry. 2011. p. 229 - 234. ISBN 978-80-214-4345-7.

ZMEŠKAL, O.; WEITER, M.; VALA, M. Interaktivní multimediální sbírka příkladů základního kurzu fyziky. In *Sborník příspěvků část 2 - fyzika*. Brno, ČR, Univerzita obrany. 2011. p. 151 - 159. ISBN 978-80-7231-815-5.

Ediční činnost

DIVIŠ, Pavel. *Výroční zpráva 2010*. Vyd. 1. V Brně: Vysoké učení technické, Fakulta chemická, 2011. ISBN 978-80-214-4284-9.

MIKA, Otakar, Miloš ZEMAN a Lubomír POLÍVKA. *Základy ochrany před zbraněmi hromadného ničení*. Vyd. 1. V Brně: Vysoké učení technické, Fakulta chemická, 2011. ISBN 978-80-214-4213-9.

POKORNÝ, Adolf Gustav, Jiří BRANDŠTETR, Pavel DIVIŠ a Jaromír HAVLICA. *Vysoké učení technické v Brně: 100 let Fakulty chemické*. Vyd. 1. V Brně: Vysoké učení technické, Fakulta chemická, 2011, 125 s. ISBN 978-80-214-4355-6.

POLCEROVÁ, Marie. *MATLAB: počítačová cvičení z matematiky*. Vyd. 1. V Brně: Vysoké učení technické, Fakulta chemická, 2011. ISBN 978-80-214-4236-8.

RICHTERA, Lukáš. *Periodický systém prvků*. Vyd. 2., upr. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2011. ISBN 978-80-214-4346-41.

SVOBODA, Bohuslav. *Ochrana obyvatelstva I*. Vyd. 1. V Brně: Vysoké učení technické, Fakulta chemická, 2011. ISBN 978-80-214-4264-1.

Thermophysics 2011 - conference proceedings. 1. vyd. Editor Oldřich Zmeškal. Brno: VUTIUM, 2011, 278 s. ISBN 978-80-214-4345-7.

XXIV International EPR Seminar: program and abstracts : April 13-15, 2011, Blansko, Czech Republic. 1. vyd. Editor Erik Klein. Brno: VUTIUM, 2011, 56 s. ISBN 978-80-214-4259-7.

PŘÍLOHY

Bakalářské studijní programy

Obor Spotřební chemie

Bc. Lenka Biňovcová
Bc. Lucie Blahová
Bc. Jana Cimalová
Bc. Jana Hejná
Bc. Milan Herzog
Bc. Michal Hrabal
Bc. Lenka Kohutová
Bc. Janka Kotrlová
Bc. Jan Koutný
Bc. Aneta Kozelková
Bc. Adam Kujawa
Bc. Josef Lippay
Bc. Radka Lokotschová
Bc. Mirka Macháčková
Bc. Petra Michalicová
Bc. Veronika Nagyová
Bc. Táňa Nováčková
Bc. Lukáš Omasta
Bc. Michaela Palková
Bc. Martin Peštuka
Bc. Dominika Pihíková
Bc. Jana Potočková
Bc. Pavel Saska
Bc. Kateřina Sekerová
Bc. Michaela Smitalová
Bc. Hana Střondalová
Bc. Jana Szewieczková
Bc. Irena Türkeová
Bc. Jana Viktorinová
Bc. Edita Vyhnánková
Bc. Zdeňka Zbořilová
Bc. Jan Zeman

Diplom s vyznamenáním

Bc. Lenka Kohutová
Bc. Petra Michalicová
Bc. Pavel Saska
Bc. Hana Střondalová
Bc. Jana Szewieczková
Bc. Edita Vyhnánková
Bc. Jan Zeman

Cena děkana

Bc. Jana Szewieczková

Obor Chemie technologie a vlastnosti materiálů

Bc. Tomáš Arvai
Bc. Vlastimil Bílek
Bc. Pavel Bulejko
Bc. Marek Hedvigy
Bc. Tomáš Chára
Bc. Zdeněk Janošík
Bc. Vít Kašpárek
Bc. Filip Kopecký
Bc. Petr Kosár
Bc. Ladislav Krajčik
Mgr. Pavel Lattenberg
Bc. Jindřich Mahel
Bc. Lucie Mohelská
Bc. Kristýna Nováková
Bc. Ladislav Pařízek
Bc. Jiří Petr
Bc. Miroslav Raška
Bc. Martina Ryšková
Bc. Jakub Sadílek
Bc. Ondřej Sedláček

Diplom s vyznamenáním

Bc. Tomáš Arvai
Bc. Vlastimil Bílek
Bc. Jiří Petr

Cena děkana

Bc. Vlastimil Bílek

Obor Chemie a technologie ochrany životního prostředí

Bc. Jiří Bílek
Bc. Veronika Bohdálková, roz. Ryšavá
Bc. Marta Brestovská, roz. Nováčková
Bc. Petra Dadáková
Bc. Michaela Dulíková
Bc. Silvestr Figalla
Bc. Barbora Halešová
Bc. Milan Herka
Bc. Žaneta Hosová
Bc. Šárka Hřibová
Bc. Bohumil Hýža
Bc. Michala Kalábková
Bc. Petra Kašpárková
Bc. Veronika Kociánová
Bc. Klára Kořínková
Bc. David Kubalík
Bc. Tomáš Marek
Bc. Gabriela Ondráčková, roz. Nohelová
Bc. Petra Osinová
Bc. Ivana Pavlíčková
Bc. Martina Remerová
Bc. Jaroslav Sedláček
Bc. Tereza Sučková
Bc. Michal Šubrt
Bc. Tereza Švestková
Bc. Hedvika Žajglová

Diplom s vyznamenáním

Bc. Silvestr Figalla

Cena děkana

Bc. Silvestr Figalla

Obory Biotechnologie a Potravinářská chemie

Bc. Kateřina Andrllová
Bc. Pavel Damborský
Bc. Libor Eremka
Bc. Ivana Fidrichová
Bc. Roman Flajs
Bc. Romana Hamrlová
Bc. Viliam Hlaváček
Bc. Pavel Horáček
Bc. Lenka Chlebcová
Bc. Jana Kalábová
Bc. Kateřina Kaňová

Obor Krizové řízení a ochrana obyvatelstva

Bc. Lenka Frišhansová
Bc. Renáta Gregorová
Bc. Iveta Holánová
Bc. Zuzana Chodurová
Bc. Tomáš Králík
Bc. Nikola Lichevníková
Bc. Tomáš Milošic
Bc. Tomáš Poláček
Bc. Veronika Škopová
Bc. Filip Venclovský
Bc. Kateřina Virglerová

Diplom s vyznamenáním

Bc. Tomáš Kralík

Cena děkana

Bc. Tomáš Kralík

Diplom s vyznamenáním
Bc. Mária Suranová

Cena děkana
Bc. Libor Eremka

Navazující magisterské studijní programy

Spotřební chemie

Ing. Radka Balašítková
Ing. Vojtěch Enev
Ing. Karol Flimel
Ing. Petra Fojtíková
Ing. Lucie Hlavatá
Ing. Lenka Hlochová
Ing. Jana Honová
Ing. Jitka Kuchyňová
Ing. Magdalena Lukešová
Ing. Kristýna Nováčková
Ing. Barbora Olexová
Ing. Pavel Ondruch
Ing. Klára Pasečná
Ing. Markéta Pokorná
Ing. Lucie Potočková
Ing. Eva Rubínková
Ing. Lucie Řádková
Ing. Hana Sahánková
Ing. Martin Schön
Ing. Petra Schovancová
Ing. Jakub Stejkora
Ing. Petra Zedníčková

Diplom s vyznamenáním

Ing. Vojtěch Enev
Ing. Jana Honová
Ing. Magdalena Lukešová
Ing. Kristýna Nováčková
Ing. Lucie Potočková
Ing. Lucie Řádková
Ing. Petra Schovancová

Čestné uznání děkana za nejlepší diplomovou práci v oboru

Ing. Pavel Ondruch

Cena děkana

Ing. Jana Honová

Cena nadace Preciosa

Ing. Magdalena Lukešová

Chemie, technologie a vlastnosti materiálů

Ing. Martina Halasová
Ing. Břetislav Hampapa
Ing. Pavlína Horská
Ing. Lucie Jevická
Ing. Vojtěch Kupka
Ing. Lukáš Masár
Ing. Michal Miškolci
Ing. Josef Petruš
Ing. Markéta Smrčková
Ing. Jiří Švec
Ing. Dana Švestková
Ing. Jiří Weiss
Ing. Luboš Žák

Diplom s vyznamenáním

Ing. Michal Miškolci
Ing. Markéta Smrčková
Ing. Jiří Švec

Čestné uznání děkana za nejlepší diplomovou práci v oboru

Ing. Pavlína Horská

Cena děkana

Ing. Jiří Švec

Chemie a technologie ochrany životního prostředí

Ing. Monika Bartošková
Ing. Markéta Benešová
Ing. Jan Brzobohatý
Ing. Martina Číhalová, roz. Zlámalová
Ing. Pavlína Gajdová
Ing. Eva Grajciariková
Ing. Veronika Hamalčíková
Ing. Vladimír Holoubek
Ing. Petr Chovanec
Ing. Hana Jančurová, roz. Křenková
Ing. Bibiana Janebová, roz. Haluzová
Ing. Zuzana Jozífková, roz. Josefová
Ing. Iva Kolářová
Ing. Alena Kořínková
Ing. Lukáš Kováč
Ing. Hana Krystýnová
Ing. Nela Kubátková
Ing. Martin Kulíšek
Ing. Vlastimil Kurfürst
Ing. Andrea Magdechová
Ing. Kateřina Marečková
Ing. Milan Marek
Ing. Agneša Melečkeová
Ing. Helena Mičánková, roz. Pospíšilová
Ing. Silvie Mihočová
Ing. Jana Nevrlá
Ing. Kristýna Obadalová
Ing. Jana Oborná
Ing. Zuzana Olejníčková
Ing. Adéla Pasírbková
Ing. Lucie Plačková
Ing. Lukáš Přichystal
Ing. Richard Roček
Ing. Lucie Skálová, roz. Šmídová
Ing. Alena Soukupová
Ing. Barbora Svobodová
Ing. Dagmar Svobodová
Ing. Richard Sýkora
Ing. Jozef Šesták
Ing. Kateřina Ševčíková
Ing. Aleš Šima
Ing. Romana Teplá
Ing. Jakub Tesař
Ing. Tomasz Trombik
Ing. Petra Tylichová
Ing. Walter Ullmann
Ing. Silvie Ullmannová, roz. Kocourková

Ing. Libuše Vítková
Ing. Lucie Winklerová
Ing. Markéta Zajícová

Diplom s vyznamenáním

Ing. Markéta Benešová
Ing. Jan Brzobohatý
Ing. Pavlína Gajdová
Ing. Eva Grajciariková
Ing. Nela Kubátková
Ing. Andrea Magdechová
Ing. Kateřina Marečková
Ing. Jana Nevrlá
Ing. Jana Oborná
Ing. Zuzana Olejníčková
Ing. Lukáš Přichystal
Ing. Richard Roček
Ing. Lucie Skálová
Ing. Alena Soukupová
ing. Dagmar Svobodová
Ing. Richard Sýkora
Ing. Jozef Šesták
Ing. Kateřina Ševčíková
Ing. Petra Tylichová
Ing. Markéta Zajícová

Čestné uznání děkana za nejlepší diplomovou práci v oboru

Ing. Andrea Magdechová

Cena děkana

Ing. Jana Nevrlá

Cena rektora

Ing. Zuzana Olejníčková

Chemie a technologie potravin

Ing. Jana Artýszková
Ing. Adriana Ascherová
Ing. Kamila Augustová
Ing. Petra Bazgerová
Ing. Zuzana Bittnerová
Ing. Ondřej Bonczek
Ing. Lucia Bubeníková
Ing. Ivana Cermanová
Ing. Silvie Čížková
Ing. Robert Čuta
Ing. Květoslava Dofková
Ing. Marcela Drobilová
Ing. Tomáš Dvořák
Ing. Mgr. Jan Fránek
Ing. Vendula Frechová
Ing. Eva Gállová
Ing. Maria Chroboková
Ing. Kristína Jankeje
Ing. Iva Jechová
Ing. Ivana Jiřiková
Ing. Aneta Krahulcová
Ing. Martin Krčmář
Ing. Kateřina Kroupová
Ing. Renata Pipková, roz. Mazačová
Ing. Martina Jašková
Ing. Soňa Křížová
Ing. Martina Kubáčková
Ing. Lenka Kubicová
Ing. Petr Lepař
Ing. Markéta Matějková
Ing. Petra Matoušková
Ing. Petra Novotná
Ing. Tereza Peprná
Ing. Magdalena Pišťková
Ing. Lenka Procházková
Ing. Kristýna Riegelová
Ing. Kristýna Romanová
Ing. Alexandra Rychová
Ing. Barbora Řezáčová
Ing. Veronika Sládková
Ing. Margita Smělá
Ing. Marie Staňková
Ing. Lenka Svítlová
Ing. Petra Šafránková
Ing. Eva Trávníčková
Ing. Radka Valentová

Ing. Markéta Valicová
Ing. Magda Vičíková
Ing. Hana Vojkovská
Ing. Jana Vystrčilová
Ing. Jana Zítková

Diplom s vyznamenáním

Ing. Jana Artýszková
Ing. Květoslava Dofková
Ing. Maria Chroboková
Ing. Ivana Jiřiková
Ing. Martin Krčmář
Ing. Soňa Křížová
Ing. Petra Novotná
Ing. Tereza Peprná
Ing. Lenka Procházková
Ing. Barbora Řezáčová
Ing. Lenka Svítlová
Ing. Markéta Valicová
Ing. Magda Vičíková
Ing. Hana Vojkovská

Čestné uznání děkana za nejlepší diplomovou práci v oboru

Ing. Maria Chroboková

Cena děkana

Ing. Tereza Peprná
Ing. Markéta Valicová

Doktorské studijní programy

Fyzikální chemie

Ing. Jiří Navrátil, Ph.D.

Téma práce: Optoelektronické vlastnosti organických polovodičů

Školitel: doc. Ing. Martin Weiter, Ph.D.

Mgr. Oldřich Živný, Ph.D.

Téma práce: Výpočet standartních termodynamických funkcí jednoduchých sloučenin v podmínkách termálního plazmatu

Školitel: doc. RNDr. František Krčma, Ph.D.

Ing. Jaroslav Cihlář, Ph.D.

Téma práce: Studium perovskitových oxidových katalyzátorů pro parciální oxidace metanu

Školitel: doc. Ing. Pavel Čičmanec, Ph.D.

Ing. Ivo Sural, Ph.D.

Téma práce: Studium procesů v dohasínajícím plazmatu

Školitel: doc. RNDr. František Krčma, Ph.D.

Ing. Jan David, Ph.D.

Téma práce: Production, Characterization and Design of Applications of Regenerated Humic Acids

Školitel: doc. Ing. Jiří Kučerík, Ph.D.

Ing. Petra Bursáková, Ph.D.

Téma práce: Hydration of Humic Substances

Školitel: doc. Ing. Martina Klučáková, Ph.D.

Chemie a technologie potravin

Ing. Jana Navrátilová, Ph.D.

Téma práce: Metody speciální analýzy sloučenin arzenu

Školitel: prof. Ing. Peter Šimko, DrSc.

Ing. Štěpánka Trachtová, Ph.D.

Téma práce: Studium reverzibilní adsorpce nukleových kyselin na pevných nosičích

Školitel: doc. Ing. Bohuslav Rittich, CSc.

Chemie, technologie a vlastnosti materiálů

Ing. Rutul Rajendra Trivedi, Ph.D.

Téma práce: Studium povrchů tenkovrstvých materiálů

Školitel: prof. RNDr. Vladimír Čech, Ph.D.

Ing. Soňa Kontárová, Ph.D.

Téma práce: Nanolayered composites

Školitel: prof. RNDr. Vladimír Čech, Ph.D.

Ing. Lukáš Kalina, Ph.D.

Téma práce: Syntéza aluminátosilikátových systémů na bázi geopolymérů orientovaná na využívání sekundárních surovin

Školitel: prof. Ing. Jaromír Havlica, DrSc.

Chemie a technologie ochrany životního prostředí

Ing. Lucie Vydrová, Ph.D.

Téma práce: Využití separačních metod pro studium biologicky aktivních látek ve vodách

Školitel: prof. RNDr. Milada Vávrová, CSc.

Ing. Martin Moos, Ph.D.

Téma práce: Prekoncentrační techniky pro stanovení uranu s využitím modifikovaných sorbentů.

Školitel: prof. RNDr. Lumír Sommer, DrSc.

Ing. Zuzana Měřínská, Ph.D.

Téma práce: Controlled Production and Degradation of Selected Materials

Školitel: prof. RNDr. Milada Vávrová, CSc.

Ing. Ludmila Mravcová, Ph.D.

Téma práce: Využití separačních technik na bázi plynové a kapalinové chromatografie s různým typem detektorů pro stanovení biologicky aktivních látek a vybraných xenobiotik

Školitel: prof. RNDr. Milada Vávrová, CSc.

Ing. Kamil Křůmal, Ph.D.

Téma práce: Analýza organických markerů pro identifikaci zdrojů atmosférických aerosolů

Školitel: Ing. Zbyněk Večeřa, CSc.

Ing. Roman Szkandera, Ph.D.

Téma práce: Vývoj techniky difúzního gradientu v tenkém filmu (DGT) pro stanovení rtuti ve vodných systémech

Školitel: prof. RNDr. Hana Dočekalová, CSc.

Ing. Jana Trávníčková, Ph.D.

Téma práce: Transport kovů v systému půda/rostlina. Porovnání metody aktivního a pasivního vzorkování (technika difúzního gradientu v tenkém filmu)

Školitel: prof. RNDr. Hana Dočekalová, CSc.

Ing. Pavel Krejčí, Ph.D.

Téma práce: Studium miniaturních zařízení pro kolekci hydridotvorných prvků v atomové spektroskopii

Školitel: doc. RNDr. Bohumil Dočekal, CSc.

Ing. Hana Lisá, Ph.D.

Téma práce: Problematika stanovení reziduí léčiv v odpadních vodách

Školitel: prof. RNDr. Milada Vávrová, CSc.

Ing. Zuzana Pavlitová Letková, Ph.D.

Téma práce: Ekotoxikologické hodnocení vybraných průmyslových odpadních materiálů a anorganických kompozitů s jejich obsahem

Školitel: prof. RNDr. Milada Vávrová, CSc

Ing. Milada Kadlecová, Ph.D.

Téma práce: Role sedimentů jako zdroje nebo úložiště znečištění rtutí, geochemická studie

Školitel: prof. RNDr. Hana Dočekalová, CSc.

Ing. Terezie Starečková, Ph.D.

Téma práce: Využití odpadních surovin k produkci obohacené kvasinkové biomasy

Školitel: doc. RNDr. Ivana Márová, CSc.

Ing. Věra Hezinová, Ph.D.

Téma práce: Development of Instrumentation and Methodology in Proteomic and Environmental Analysis

Školitel: Ing. Karel Klepárník, CSc.

Ing. Lukáš Čapka, Ph.D.

Téma práce: Využití kapilární zónové elektroforézy pro stanovení vybraných analgetik ve vodách

Školitel: prof. RNDr. Milada Vávrová, CSc.

Studium v zahraničí

Výjezdy v rámci Socrates - Erasmus

Ing. Lucie Němcová	Belgie
Ing. Radka Divišová	Belgie
Bc. Zuzana Hnyluchová	Dánsko
Ing. Siniša Petrik	Dánsko
Bc. Romana Kolajová	Finsko
Tereza Švestková	Finsko
Žaneta Hosová	Finsko
Bc. Kamila Vašíčková	Francie
Bc. Filip Stiborský	Itálie
Ing. Monika Zovčáková	Maďarsko
Bc. Agneša Melečková	Maďarsko
Bc. Hana Smejkalová	Německo
Ladislav Pařízek	Německo
Ing. Zdeněk Cihlář	Německo
Bc. Jiřina Trávníčková	Norsko
Bc. Lada Škrabalová	Norsko
Edita Vyhnančková	Norsko
Lukáš Omasta	Norsko
Lenka Kohutová	Norsko
Ing. Barbora Ůrgeová	Portugalsko
Ing. Jana Tvrdíková	Portugalsko
Irena Tůrkeová	Portugalsko
Filip Kopecký	Portugalsko
Bc. Tomáš Solný	Portugalsko
Bc. Lucie Mizerovská	Portugalsko
Bc. Eva Novotná	Portugalsko
Bc. Miroslav Peterek	Portugalsko
Bc. Lucie Šťástková	Portugalsko
Bc. Veronika Sznapková	Portugalsko
Ing. Petra Doušová	Skotsko
Ing. Věra Sázavská	Slovensko
Ing. Jana Vyhnančíková	Slovensko
Ing. Lucie Poláchová	Slovensko
Ing. Hana Šuranská	Slovinsko
Bc. Aranka Ruhášová	Slovinsko
Bc. Jana Hurtová	Španělsko
Ing. Živan Gojkovič	Španělsko
Tomáš Arvai	Švédsko
Bc. Jaroslav Solik	Turecko
Bc. Michaela Malá	Turecko
Bc. Jiří Smilek	Turecko
Bc. Eliška Krejsková	Turecko

STUDIJNÍ PROGRAMY REALIZOVANÉ NA FCH V AKADEMICKÉM ROCE 2010/2011

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
B2825	Ochrana obyvatelstva	Krizové řízení a ochrana obyvatelstva
<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

* označené programy jsou akreditovány paralelně v českém a anglickém jazyce

ZÍSKANÉ PROSTŘEDKY

neinvestiční v tisících Kč

Rok	Tuzemské GA, FRVŠ, MŠMT, MPO, AV	Zahraníční	Celkem	Výzkumné záměry	Získané prostředky celkem (včetně VZ)
2005	9.997	0	9.997	16.777	26.774
2006	13.202	2.327	15.529	18.321	33.850
2007	15.822	2.412	18.224	19.263	37.487
2008	18.930	110	19.040	19.871	38.911
2009	21.034	2.105	23.139	22.327	45.466
2010	22.749	3.434	26.183	16.493	42.676
2011	38.726	19.802**	58.528	10336*	68.864

*VZ– 12.314 tis Kč mšmt + 4.179 tis. Kč inst.podpora RE (1.978 tis.Kč vlastní prostř.fakulty)

** do zahraničních zdrojů jsou započítány projekty 7RP a dotační část projektů ESF (OPVK a VAVPI) zdroje 1431,2432,2405 poskytované z prostředků EU.

POČET STUDENTŮ

Typ	Program	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12
Bakalářské studium	B2801	423	386	381	328	266	396
	B2901	172	150	124	130	149	172
	B2825	50	80	87	62	32	14
Celkem		645	616	592	520	447	582
Navazující magisterské studium	N2806	4	19	35	42	50	57
	N2820	12	22	39	35	46	50
	N2805	24	30	47	79	81	57
	N2901	9	73	110	120	99	75
Celkem		49	144	231	276	276	239
Doktorské studium	P1404	42	43	45	46	39	41
	P1405	24	26	22	18	19	17
	P1422, P2820	33	35	35	32	30	33
	P2805	43	56	60	65	53	44
	P2901			13	29	32	31
Celkem		142	160	175	190	173	166
CELKEM		1087	1061	1009	1005	896	987

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	5
SEZNAM PRACOVÍŠŤ	6
VĚDECKÁ RADA	7
VÝZNAMNÉ UDÁLOSTI V ROCE 2011.....	8
GRANTOVÁ ČINNOST NA FCH VUT V ROCE 2011.....	11
REALIZOVANÉ HOSPODÁŘSKÉ SMLOUVY	16
ÚSTAV FYZIKÁLNÍ A SPOTŘEBNÍ CHEMIE.....	18
CENTRUM MATERIÁLOVÉHO VÝZKUMU	25
ÚSTAV CHEMIE MATERIÁLŮ	30
ÚSTAV CHEMIE A TECHNOLOGIE OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	36
ÚSTAV CHEMIE POTRAVIN A BIOTECHNOLOGIÍ	42
PUBLIKAČNÍ ČINNOST FAKULTY	47
ČLÁNKY V ČASOPISE	47
KAPITOLY V KNIZE	53
PŘÍSPĚVKY VE SBORNÍKU	54
EDIČNÍ ČINNOST	62
PŘÍLOHY	63
ABSOLVENTI – AKADEMICKÝ ROK 2010/2011	64
STUDIUM V ZAHRANIČÍ.....	75
STUDIJNÍ PROGRAMY REALIZOVANÉ NA FCH V AKADEMICKÉM ROCE 2010/2011	73
ZÍSKANÉ PROSTŘEDKY.....	74
POČET STUDENTŮ.....	74
OBSAH	75

Název: Výroční zpráva 2011. Fakulta chemická, Vysoké učení technické v Brně

Editor: Ing. Pavel Diviš, Ph.D.

Autorský kolektiv: 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 prvního vydání 2012

Počet stran: 76

ISBN: 978-80-214-4528-4