

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ  
FAKULTA CHEMICKÁ

VÝROČNÍ ZPRÁVA 2007

© Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2008  
ISBN 978-80-214-3592-6

# 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](mailto:info@fch.vutbr.cz), [www.fch.vutbr.cz](http://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**

doc. Ing. Jaromír Havlica, CSc.

### **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

Mgr. Radek Přikryl, Ph.D.

proděkan pro rozvoj, propagaci a IT fakulty

prof. Ing. Oldřich Zmeškal, CSc.

proděkan pro vzdělávací činnost

### **Tajemnice**

Ing. Renata Herrmannová

### **Seznam pracovišť**

Ústav fyzikální a spotřební chemie

Ředitel: doc. Ing. Miloslav Pekař, CSc.

Ústav chemie materiálů

Ředitel: prof. RNDr. Josef Jančář, CSc.

Ústav chemie a technologie ochrany životního prostředí

Ředitel: Ing. Josef Čáslavský, CSc.

Ústav chemie potravin a biotechnologií

Ředitelka: doc. Ing. Jiřina Omelková, CSc.

## **Akademický senát**

Ing. Vítězslav Frank, Ph.D. – předseda

Mgr. František Kučera, Ph.D. – předseda komory akademických pracovníků

doc. Ing. Miroslav Fišera, CSc.

doc. Ing. Juraj Kizlink, CSc.

doc. Ing. Jiřina Omelková, CSc.

Mgr. Martina Repková, Ph.D., od 3. října 2007 doc. Ing. Ivan Mašek, CSc.

prof. RNDr. Milada Vávrová, CSc.

RNDr. Milena Vespalcová, Ph.D.

Ing. Tomáš Opravil - předseda studentské komory

Bc. Kateřina Pařilová

Martin Repka

Ing. František Šoukal, od 28. června 2007 Ing. Ludmila Mravcová

Bc. Miroslav Zezula

## **Vědecká rada**

### **Předseda VR:**

doc. Ing. Jaromír Havlica, CSc.

ÚCHM FCH VUT v Brně

### **Členové VR:**

prof. RNDr. Vladimír Čech, Ph.D.

ÚCHM FCH VUT v Brně

prof. RNDr. Hana Dočekalová, CSc.

ÚCHTOŽP FCH VUT v Brně

doc. Ing. Miroslav Fišera, CSc.

ÚCHPBT FCH VUT v Brně

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.

ÚCHPBT FCH VUT v Brně

prof. Ing. Ladislav Omelka, DrSc.

ÚFSCH FCH VUT v Brně

doc. Ing. Jiřina Omelková, CSc.

ÚCHPBT FCH VUT v Brně

doc. Ing. Miloslav Pekař, CSc.

ÚFSCH FCH VUT v Brně

prof. RNDr. Pavla Rovnaníková, CSc.

CHE FAST VUT v Brně

prof. Ing. Petr Stehlík, CSc.

FSI 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

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

prof. Ing. Petr Dostál, CSc.  
Fakulta aplikované informatiky UTB  
ve Zlíně

prof. Ing. Peter Fečko, CSc.  
HGF VŠB TU Ostrava

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

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

RNDr. Josef Chmelík, CSc.  
Ústav analytické chemie AV ČR

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

prof. Ing. Jiří Militký, CSc.  
Fakulta textilní TU v Liberci

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

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

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

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

doc. Ing. Peter Šimko, DrSc.  
VÚP Bratislava

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

prof. RNDr. Mojmír Šob, DrSc.  
Ústav fyziky materiálů AV ČR

### Ediční činnost

1. FASUROVÁ, N.; PRCHAL, V. *Návody pro praktikum z koloristiky a kolorimetrie*. Brno, VUT v Brně, Fakulta chemická. 2007. p. 1 – 33. ISBN 978-80-214-3454-7.
2. POLCEROVÁ, M. *Matematika II v chemii a v praxi*. Brno, VUT v Brně, Fakulta chemická. 2007. p. 1 – 372. ISBN 978-80-214-3451-6.
3. ZMEŠKAL, O.; KRČMA, F.; BUCHNÍČEK, M. *Fyzika - sbírka příkladů, Vlnová a kvantová fyzika..* Brno, VUT v Brně, Fakulta chemická. 2007. p. 1 – 94. ISBN 978-80-214-3450-9. (dotisk)
4. KIZLINK, J.: *Nakládání s odpady*. Brno, VUT v Brně, Fakulta chemická. 2007. p. 1 – 284. ISBN 978-80-214-3348-9.
5. HRSTKA, M.: *Obecná Biologie*. VUT v Brně, Fakulta chemická. 2007. p. 1 – 112. ISBN 978-80-214-3464-6. (dotisk)
6. VALÁŠEK, R.: *Sborník konference Moravian Fire Fighter 2007*, Brno, VUT v Brně, Fakulta chemická. 2007. p. 1 – 113. ISBN 978-80-214-3390-5
7. JANČÁŘ, J., NEZBEDOVÁ, E.: *Zkoušení plastů*. Brno. VUT v Brně, Fakulta chemická, 2007. p. 1 – 48. ISBN 978-80-214-3452-3
8. JANČÁŘ, J., NEZBEDOVÁ, E.: *Základy lomové mechaniky plastů*. Brno. VUT v Brně, Fakulta chemická, 2007. p.1 – 34. ISBN 978-80-214-3453-0
9. PŘIKRYL, R.: *Výroční zpráva FCH VUT v Brně 2006*, Brno, VUT v Brně, Fakulta chemická. 2006,
10. MIKA, O., J. ; ZEMAN, M. *Ochrana obyvatelstva*. VUT v Brně, Fakulta chemická. 2007. p. 0 – 119. ISBN 978-80-214-3449-3.
11. MIKA, O.; ZEMAN, M. *Integrovaný záchranný systém*. Brno, VUT v Brně, Fakulta chemická. 2007. p. 0 – 56. ISBN 978-80-214-3448-6.

# VÝZKUM

## Výzkumný záměr

V roce 2007 se pokračovalo v pracích na výzkumném záměru "Multifunkční heterogenní materiály na bázi syntetických polymerů a biopolymerů", (zodpovědný řešitel prof. Jančář), s kterého řešením se započalo v roce 2005. VZ má výrazně mnohooborový charakter a na jeho řešení se podílejí pracovníci všech čtyř ústavů FCH VUT v Brně. V rámci výzkumné práce byly sledovány i thermoreversibilní biodegradovatelné hydrogely, založené na polymerech kyseliny mléčné a glykolové. Jejich využití je možné především v oblasti medicíny: vstřikovatelné tkáňové implantáty bez nutnosti chirurgického zásahu, biodegradovatelné nosiče léků, tzv. resorbovatelná lepidla na kosti nebo materiály pro osteosyntézu. Pro výše uvedené vlastnosti a aktuálnost řešeného problému byl jako testovací materiál zvolen netoxický, biokompatibilní a biodegradabilní triblokový kopolymer PLGA-PEG-PLGA nebo ITA-PLGA-PEG-PLGA-ITA. Kyselina itakonová byla získávána z obnovitelných zdrojů pyrolýzou kyseliny citronové nebo fermentací polysacharidů. Do řetězce polymeru vnáší dvojnou vazbu a karboxylovou skupinu, které mohou být využity k další modifikaci polymeru. V září 2007 proběhlo hodnocení plnění harmonogramu řešení VZ komisí MŠMT. VZ FCH VUT v Brně byl hodnocen jako vynikající.

## Projekty evropských strukturálních fondů

V roce 2007 se na Fakultě chemické pokračovalo pod vedením Doc. Ivany Márové, CSc. v řešení projektu ESF Komplex kurzů pro celoživotní vzdělávání v oblasti aplikované chemie, ochrany životního prostředí a krizového řízení.

## Projekty grantových agentur

Vědecko-výzkumná činnost Fakulty chemické je výrazně spojena s řešením projektů grantových agentur. V rámci GA ČR bylo v roce 2007 řešeno 7 projektů, orientovaných na problematiku plasmové fyziky a chemie (prof. Čech, Doc. Krčma) jakož i na problematiku neenergetických aplikací lignitu (doc. Pekař), enzymové katalýzy (Dr. Hrstka), fyziky kopolymerů polypropylenu (prof. Jančář) a problematiku fotoaktivních molekulárních elektronických prvků (Doc. Weiter). Byly rovněž řešeny 3 postdoktorandské projekty (Ing. Stará, PhD., Ing. Kučerík, PhD., Ing. Krátký, PhD.). V rámci GA AV ČR bylo řešeno 5 projektů se zaměřením na nanotechnologie (prof. Čech, Doc. Weiter), výzkum klastrových sloučenin boru (Ing. Čáslavský, CSc.), proteomickou a metabolickou analýzu průmyslově významných mikroorganismů (Doc. Márová) a elektronové procesy v látkách pro organické fotocitlivé součástky (Doc. Weiter).

## Projekty FRVŠ

V kategorii projektů FRVŠ bylo v roce 2007 řešeno celkově 13 úloh z kategorií A, B, F-1, F-4, F-6, G-1, G-4.

## Mezinárodní projekty

V kategorii grantů mezinárodní spolupráce se na Fakultě chemické řešilo 6 úloh. V rámci projektů 6. a 7. rámcového programu EU byly řešeny 3 projekty (prof. Jančář, doc. Pekař, Mgr. Píkrýl, PhD.), dále byly řešeny projekty COST (prof. Čech, prof. Vávrová) a projekt MŠMT-Barrande (doc. Krčma). 4 z těchto projektů směřovaly do oblasti výzkumu huminových sloučenin (doc. Pekař), studia organosilikonových molekul (doc. Krčma)

monitorování xenobiotik v odpadních vodách (prof. Vávrová) a plazmových polymerů (prof. Čech). 1 projekt byl zaměřen na propagaci vědy (The Researchers Night 2007 – Mgr. Příkryl, PhD).

### **Jiné projekty**

Z dalších projektů, řešených na Fakultě chemické v roce 2007, je nutné uvést především projekty MPO, zaměřené na nanotechnologie (prof. Jančář, prof. Zmeškal, doc. Pekař), technologie stavebních hmot (doc. Havlica, prof. Fiala), jakož i na oblast monitorování a optimalizace fermentačního procesu v reaktoru na výrobu bioplynu (doc. Omelková). Fakulta chemická je rovněž spoluředitelkou projektu MŠMT – Národní program výzkumu II., orientovaného na využití nových typů biomateriálů s kmenovými buňkami při léčení některých chorob (prof. Jančář).

### **Rozvojové projekty**

V roce 2007 byla řešena řada rozvojových projektů, primárně směřujících do oblasti zlepšení úrovně pedagogického procesu. Jednalo se mimo jiné o podporu realizace nové struktury a modulární skladby studijních programů (prof. Zmeškal), realizaci výuky rodilým mluvčím (prof. Jančář), rozvoj studijních programů v oblasti ochrany obyvatelstva, biomedicínské chemie a inženýrství materiálu pro medicínu. Řešena byla podpora vybavení IT a software (Mgr. Příkryl), stejně tak byla v rámci rozvojových programů realizována školení a kurzy pro zaměstnance FCH VUT v Brně (Mgr. Příkryl). K dalším rozvojovým projektům patřil projekt na podporu podmínek pro habilitační a profesorská řízení (prof. Omelka) a projekt zaměřený na podporu talentovaných studentů (prof. Omelka).



## Řešené projekty v roce 2007

### Projekty 6. a 7. rámcového programu

Mgr. Radek Přikryl, Ph.D.: Noc vědců (ResNight), 7.RP, od 01. 07. 2007 do 30. 11. 2007.

doc. Ing. Miloslav Pekař, CSc.: Structural effects of humic substances and some plant alkaloids on the degradation and detoxification of persistent organic pollutants in soils, 6.RP - INTAS (INTAS 04-82-7271), od 01. 03. 2005 do 01. 03. 2008.

Mgr. Jan Žídek, Ph.D.: Nanostructured and functionalized polymer material (Nanofun Poly), 6.RP. od 2003 do 2008

### Granty Akademie Věd ČR

doc. RNDr. Ivana Márová, CSc.: Systémy mikrofluidiky a hmotností spektrometrie pro diferenciální proteomickou a metabolickou analýzu průmyslově významných mikroorganismů (IAA400310506), AV, od 01. 01. 2005 do 31. 12. 2008.

Ing. Josef Čáslavský, CSc.: Hmotnostně spektrometrický a elektroforetický výzkum klastrových sloučenin boru (IAA400310613), AV, od 01. 01. 2006 do 31. 12. 2009.

doc. Ing. Martin Weiter, Ph.D.: Elektronové procesy na molekulární úrovni v látkách vhodných pro organické fotocitlivé součástky (IAA401770601), AV, od 01. 01. 2006 do 31. 12. 2009.

doc. Ing. Martin Weiter, Ph.D.: Molekulární nanosystémy a nanosoučástky: elektrické transportní vlastnosti (KAN401770651), AV, od 01. 07. 2006 do 31. 12. 2010.

prof. RNDr. Vladimír Čech, Ph.D.: Nanokompozitní vrstvy a nanočástice vytvářené v nízkotlakém plazmatu pro povrchové modifikace (KAN101120701)

### Granty GAČR

prof. RNDr. Vladimír Čech, Ph.D.: Rozvoj plazmochemických procesů pro vývoj inteligentních polymerních nanostruktur (GA 104/06/0437), GAČR, od 01. 01. 2006 do 31. 12. 2008.

doc. Ing. Miloslav Pekař, CSc.: Progresivní, ekonomicky efektivní neenergetické aplikace lignitu (GA105/05/0404), GAČR, od 01. 01. 2005 do 31. 12. 2007.

doc. RNDr. František Krčma, Ph.D.: Studium kinetických procesů v dohasínajícím dusíkovém plazmatu s ohledem na jejich využití v chemické analýze (GA202/05/0111), GAČR, od 01. 01. 2005 do 31. 12. 2007.

doc. Ing. Martin Weiter, Ph.D.: Fotoaktivní molekulární elektronické prvky: teoretické studium a experimentální modelování (GA203/06/0285), GAČR, od 01. 01. 2006 do 31. 12. 2008.

doc. RNDr. František Krčma, Ph.D.: Pokročilé směry ve fyzice plazmatu (GD202/03/H162), GAČR, od 01. 10. 2003 do 30. 09. 2007.

Ing. Josef Krátký, Ph.D.: Studium adsorpce superplastifikátorů na jednotlivé minerální komponenty betonových směsí (GP104/05/P046), GAČR, od 01. 01. 2005 do 31. 12. 2007.

Ing. Jiří Kučerík, Ph.D.: Stabilita huminových kyselin (GP104/05/P513), GAČR, od 01. 01. 2005 do 31. 12. 2007.

Ing. Zdenka Stará, Ph.D.: Studium procesů v elektrických výbojích ve vodných roztocích organických sloučenin (202/07/P371)

prof. RNDr. Josef Jančář, CSc.: Vliv tepelné historie na morfologii a lomové chování rázových kopolymerů polypropylenu (104/07/1631)

RNDr. Miroslav Hrstka, Ph.D.: Změny aktivity a obsahu enzymu Rubisco při působení zvýšené koncentrace CO<sub>2</sub> (522/06/0930)

### **Projekty MPO**

prof. Ing. Jaroslav Fiala, CSc.: Výzkum možností rozšíření výroby jemně mletých druhotných surovin pro použití v hydraulických pojivech (FI-IM3/053), MPO, od 12. 06. 2006 do 31. 12. 2007.

doc. Ing. Jaromír Havlica, CSc.: Výzkum nových cementových pojiv s optimalizovaným obsahem netradičních surovin (FT-TA/020), MPO, od 01. 01. 2004 do 31. 12. 2007.

doc. Ing. Jaromír Havlica, CSc.: Optimalizace dávkování alternativních paliv s vysokým obsahem P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> při výrobě cementu (FT-TA3/026), MPO, od 12. 06. 2006 do 31. 12. 2010.

prof. Ing. Oldřich Zmeškal, CSc.: Nanomateriály a funkcionální systémy na bázi DPP a CPP sloučenin pro elektronické přístroje (FT-TA3/048), MPO, od 18. 07. 2006 do 31. 12. 2008.

prof. RNDr. Josef Jančář, CSc.: Inteligentní polymerní povlaky obsahující nanočástice (FT-TA3/055), MPO, od 01. 02. 2006 do 31. 12. 2009.

doc. Ing. Miloslav Pekař, CSc.: Nanotechnologie v medicíně – tkáňový nosič pro rekonstrukce pojiva (FI-IM4/205)

doc. Ing. Jiřina Omelková, CSc.: Poloprovozní – experimentální BPS (FI-IM4/209).

### **Projekty MŠMT**

prof. RNDr. Vladimír Čech, Ph.D.: Vytváření struktur plazmových polymerů (1P05OC087), MŠMT, od 01. 09. 2004 do 31. 12. 2007.

prof. RNDr. Josef Jančář, CSc.: Využití nově syntetizovaných biomateriálů s kmenovými buňkami v léčbě chorob, které postihují lidské tkáně derivované z mezodermy: chrupavku, kost, vazby a menisky (2B06130), MŠMT, od 01. 07. 2006 do 30. 06. 2011.

doc. RNDr. Ivana Márová, CSc.: Komplex kurzů pro celoživotní vzdělávání v oblasti aplikované chemie, ochrany životního prostředí a krizového řízení (CZ.04.1.03/3.2.15.1/0106), MŠMT, od 05. 01. 2006 do 31. 12. 2007.

prof. RNDr. Josef Jančář, CSc.: Multifunkční heterogenní materiály na bázi syntetických polymerů a biopolymerů (MSM0021630501), MŠMT, od 01. 01. 2005 do 31. 12. 2009.

prof. RNDr. Milada Vávrová: Introduction of novel approaches to monitoring of xenobiotics in effluents from selected waste waters treatment plants in Brno city. (OC183), MŠMT, od 01.01.07 do 31.12.11.

doc. RNDr. František Krčma, Ph.D.: Teoretické a spektroskopické studium organosilikonových molekul a jejich fragmentace. (MŠMT - BARRANDE)

### **Projekty FRVŠ**

doc. Ivan Mašek: Ochrana před následky chemického terorismu, Okruh: B f.

doc. Miloslav Pekař: Rozvoj studentských laboratoří Ústavu fyzikální a spotřební chemie, Okruh: A a

Ing. Vítězslav Frank: E-learningové učební opory pro výuku chemického inženýrství, Okruh: F1 d

Mgr. Martina Repková: Inovace předmětu Praktikum z hydrobiologie, Okruh: F4 a

Mgr. Miroslav Zabadal: Inovace předmětu Praktikum z organické chemie, Okruh: F6 a

Ing. Josef Kotlík: Zavedení předmětu Chemie ovzduší, Okruh: F1 b

doc. Ivana Márová: Inovace výuky biochemie na FCH VUT v Brně, Okruh: F4 a

doc. Michal Veselý: Příprava předmětu Moderní reprodukční procesy, Okruh: F1 b

Ing. Jana Victoria Martincová: Tvorba multimedálních přednášek k předmětu Bezpečnostní inženýrství v novém bakalářském programu, Okruh: G1

Ing. Radim Lána: Využití plynové chromatografie ke sledování halogenovaných polutantů v biotických matricích, Okruh: G4

Ing. Josef Horák: Nové analytické postupy v biotechnologii, Okruh: G4

Ing. Hana Čechlovská: Praktické využití ultrazvukové spektroskopie v koloidní chemii, Okruh: G1

Ing. Jana Chomoucká: Příprava a vlastnosti samočisticích povrchů na bázi TiO<sub>2</sub>, Okruh: G1

## **Realizované hospodářské smlouvy**

HS1670011 - Úprava skleněných výrobků-Tescan (Štefka Karel)

HS1670012 - Úprava achatů FEI compeny (Štefka Karel)

HS1670013 - Úprava skleněných trubek AGICO (Štefka Karel)

HS1670014 - Měření viskozit APV (Pekař Miloslav)

HS1670015 - Posouzení stavu koroze vyzdívky (Havlica Jaromír)

HS1670016 - Zpracování odborného posudku (Mašek Ivan)

HS1670017 - Analýza povrchu (Zmrzlý Martin)

HS1670018 - Analýza sacharidu (Čáslavský Josef)

HS1670019 - Rozbor výluhu lignitu (Pekař Miloslav)

HS1670020 - Ekotoxikologický rozbor (Vávrová Milada)

HS1670021 - Posouzení kvality ovzduší (Doležalová Weissmannová H)

HS1670022 - Metalografická analýza svárů (Zmrzlý Martin)

HS1670023 - Rozbor vody (Vávrová Milada)

HS1670024 - Kompaudace směsi (Herrmannová Renata)

HS1670025 - Kurz povrchové úpravy (Trčka Josef)

HS1670026 - Zkouška mechanických vlastností (Kalfus Jan)

HS1670028 - Vlastnosti roztoků hyaluronanu Pekař Miloslav)

HS1670029 - Zhotovení teflonových cel (Štefka Karel)

HS1670030 - Zkouška žárového mikroskopu (Ptáček Petr)  
HS1670031 - Korozní zkoušky ocelí (Zmrzlý Martin)  
HS1670032 - Měření třecích vlastností (Svěrák Tomáš)  
HS1670033 - Analýza vzorků HTC (Svěrák Tomáš)  
HS1670034 - Chemický rozbor vzorků (Fišera Miroslav)  
HS1670035 - Úprava skla Štefka (Štefka Karel)  
HS1670036 - Analýza kontaminace PCB (Příkryl Radek)  
HS1670037 - Stanovení teplot vzorků popela (Ptáček Petr)  
HS1670038 - Zhotovení kolon (Štefka Karel)  
HS1670039 - Mikroskopické pozorování (Bálková Radka)  
HS1670040 - Držáky vzorků ze skla (Štefka Karel)  
HS1670027 - Materiálová analýza svaru (Zmrzlý Martin)

## VÝZNAMNÉ UDÁLOSTI V ROCE 2006

Ve zcela zaplněné aule Fakulty chemické VUT v Brně se dne 25. ledna 2007 uskutečnil seminář věnovaný možnostem podpory výzkumu, vývoje a inovačních procesů v regionech. Cílem semináře bylo seznámit jeho účastníky s novými možnostmi financování projektů pomocí 7. rámcového programu výzkumu a vývoje a prostřednictvím Strukturálních fondů EU. K nejočekávanějším řečníkům semináře patřil Dr. David Uhlíř, pracovník Evropské komise v sekci DG Research a Ing. Jan Vitula, který informoval o možnostech programu Výzkum a vývoj pro inovace. Semináře se zúčastnilo více než 150 účastníků z oblastí státní správy, průmyslových podniků, vysokých škol a ostatních vzdělávacích a výzkumných institucí. Potěšující byla zejména účast více než stovky zástupců průmyslových podniků, které byly obvykle zastoupeny vrcholovými manažery a vedoucími pracovníky, což v některých případech iniciovalo navázání jednání o další spolupráci těchto firem s Fakultou chemickou v oblastech výzkumu a vývoje.

V prostorách chemické fakulty proběhl ve dnech 29. ledna až 1. února 2007 43. ročník celostátního kola soutěže Chemické olympiády, kategorie A, E, což jsou zejména studenti 3. a 4. ročníků gymnázií a středních škol chemického zaměření. Soutěže se účastnilo celkem 43 studentů z celé republiky, z toho bylo 36 soutěžících v kategorii A z gymnázií a 7 soutěžících v kategorii E chemicky zaměřených středních škol. Úspěšných řešitelů v kategorii A bylo 30, z nichž 13 nejlepších bude pozváno na přípravu k účasti na mezinárodní soutěži, která proběhne v letošním roce v Ruské federaci, v Moskvě. V kategorii E bylo úspěšných 6 účastníků a na přípravu k účasti na mezinárodní soutěži ve Slovinsku bude pozváno 5 nejlepších účastníků.

Dne 8. 3. 2007 Fakulta chemická VUT v Brně organizovala ve spolupráci se Střední průmyslovou školou chemickou Brno úspěšnou akci s názvem Den chemie určenou pro veřejnost a zejména pro žáky základních a středních škol. 20 pozvaných firem a společností chemického zaměření prezentovalo návštěvníkům i studentům FCH VUT v Brně formou expozic a krátkých přednášek chemii jako perspektivní obor v ČR. Při akci probíhal bohatý doprovodný program včetně ukázky techniky Jihomoravské hasičské jednoty.

Dne 7. června 2007 proběhl na FCH VUT v Brně seminář „Nejistoty a jejich využití“, který pořádal Eurachem-ČR. Akce se zúčastnilo 60 zástupců laboratoří z celé ČR.

Ústav chemie a technologie ochrany životního prostředí Fakulty chemické VUT v Brně pořádal z pověření Spektroskopické společnosti Jana Marka Marci ve dnech 10. – 14. 9. 2007 v Lednici na Moravě 8. ročník Školy hmotnostní spektrometrie. Tato akce vzdělávacího charakteru byla zaměřena na problematiku hmotnostní spektrometrie od teoretických základů až po konkrétní aplikace včetně environmentálních. Odborný program Školy zahrnoval 34 odborných přednášek a 9 komerčních (firemních) prezentací. Pozitivní byl počet účastníků akce (158 registrovaných zájemců + dalších 20 zástupců firem), z toho bylo 17 účastníků zahraničních (z toho 4 přednášející).

Ve dnech 11. – 12. září 2007 proběhl na Fakultě Chemické 3. ročník workshopu „Polyolefin composites for special purposes“. Workshopu se zúčastnilo 25 účastníků z 5 institucí z České republiky: Polymer Institute Brno, Ústav Makromolekulární Chemie

v Praze, Ústav Fyziky Materiálů v Brně, Fakulta Strojního Inženýrství VUT a Fakulta Chemická VUT. Workshop byl zaměřený na výzkum vlastností polyolefinů a kompozitů s matricí z polyolefinů. Mezi polyolefiny patří zejména polyethylen a polypropylen.

Za profesionalitu práce dobrovolných hasičských jednotek bylo letos mottem již druhého ročníku odborné konference "MORAVIAN VOLUNTEER FIRE FIGHTER", která se konala na FCH VUT v Brně pod záštitou hejtmána Jihomoravského kraje Ing. Stanislava Juránka, dne 28. září 2007 v Brně. Organizátoři konference - Moravská hasičská jednota a Fakulta chemická VUT v Brně, se letos zaměřili na problematiku ochrany dýchacích cest, ochranné oděvy a radiového spojení. Tato konference navázala na úspěšný první ročník, který byl zaměřen na nové druhy hasiv a nové technologie hašení.

Fakulta chemická se úspěšně zapojila do projektu 7. rámcového programu Evropské unie European researchers'night 2007, jehož dílčím cílem bylo přiblížit vědce z oboru chemie a jejich práci zejména studentům základních a středních škol a široké veřejnosti. Noc vědců proběhla v pátek 28. září 2006 již tradičně několikátým rokem napříč celou Evropou, souběžně v několika desítkách měst členských zemí EU. Za aktivní účasti a obrovského nadšení pracovníků fakulty, doktorandů, studentů a s podporou Domu dětí a mládeže Junior, se podařilo seznámit přes 600 návštěvníků této akce s jednotlivými oblastmi chemických, fyzikálních a matematických disciplin hravou a zábavnou formou. Všichni se mohli přesvědčit, že chemie není jen běžně používané slovo nebo nepříliš oblíbený školní předmět, ale že nás chemie a věda jako celek v každodenním životě obklopuje víc, než si myslíme. Mnozí lidé si jistě uvědomili, že témata vědeckého výzkumu se často týkají zcela běžných problémů, se kterými se setkáváme každý den.

Dne 22. 11. 2007 se na Fakultě chemické uskutečnila studentská odborná konference „Chemie a společnost“, jejímž oficiálním sponzorem a partnerem byla společnost Pliva Lachema, V návaznosti na podobné soutěže studentské odborné činnosti, které se na FCH konají od roku 2003, se konference konala ve dvou sekcích, sekci bakalářských a magisterských studijních resp. sekci posluchačů doktorských studijních programů. Soutěže se v obou sekcích zúčastnilo celkově 40 posluchačů. Vítězové na 1. – 3. místech byli odměněni hodnotnými cenami. Stejně tak byli oceněni vybraní posluchači, kteří se umístili na dalších místech. Soutěž v obou sekcích prokázala v porovnání s minulými ročníky stále se zvyšující kvalitu příspěvků po stránce obsahové, jakož i po stránce úrovně jejich prezentace, a to především v anglickém jazyku, který byl povinný pro účastníky doktorandské soutěže.

Fakulta chemická pořádala ve svých prostorách 4. 12. 2007 v době od 10:00 do 16:30 hod Den otevřených dveří provázaný s Dnem chemie. Zatímco Den otevřených dveří je již tradičním způsobem propagace fakulty cílené zejména na uchazeče o studium, je Dne chemie relativně novou akcí zaměřenou zejména na studenty naší fakulty, kteří si hledají budoucí profesní uplatnění po absolvování studia. Propojení obou akcí tak přispělo k navázání bližších kontaktů mezi uchazeči, studenty a zaměstnanci fakulty, odborníky a zaměstnavateli z chemické praxe. Jak pro uchazeče o studium, tak pro zaměstnance či budoucí absolventy fakulty byly určeny prezentace celkem 14 firem a chemických společností. Mezi oddechové prvky programu patřila Chemická show se sérií zábavných pokusů. V jedné z učeben bylo promítáno pásmo filmů s podtitulem Život na fakultě, dokumentujících významné akce a

události v loňském roce. Akce byla zakončena pásmem o bezpečném použití zábavné pyrotechniky doplněné odborným výkladem a krásnými ukázkami.

Již tradičně proběhlo 7. prosince 2007 v prostorách chemické fakulty krajské kolo 44. ročníku celostátní soutěže Chemické olympiády, kategorie A, E, studentů 3. a 4. ročníků gymnázií a středních škol chemického zaměření. Této soutěže se letos poprvé účastnili jen studenti našeho kraje v počtu 13 soutěžících, oproti předcházejícím ročníkům, kdy se pravidelně účastnili i soutěžící z kraje Vysočina. Chemická fakulta VUT v Brně se na organizaci a pořádání jednotlivých stupňů této soutěže podílí od roku 1999 uspořádáním oblastního a krajského kola 36. ročníku.

V roce 2007 pokračovalo řešení projektu Evropského sociálního fondu, Operačního programu 3.2. Rozvoj lidských zdrojů s názvem „Komplex kurzů pro celoživotní vzdělávání v oblasti aplikované chemie, ochrany životního prostředí a krizového řízení“. Rozsáhlý projekt byl ukončen 5.1.2008. V průběhu roku 2007 bylo realizováno dalších 8 samostatných kurzů, jichž se zúčastnilo asi 400 účastníků. Celkově bylo v rámci projektu uskutečněno 14 kurzů, jichž se zúčastnilo více než 600 zájemců. Prvním z kurzů pořádaných v roce 2007 byl blokový kurz Aplikovaná chemie, jehož poslední blok byl termínově spojen s akcí Den chemie. Dále byl realizován pokračující kurz Angličtina pro chemiky, nadstavbový kurz e-learningu pro pedagogické pracovníky a dále 2.ročník profesního blokového kurzu Krizové řízení a ochrana obyvatelstva. Součástí projektu byl i kurz Vědecká komunikace realizovaný ve spolupráci s CEVAPO a praktický kurz moderních metod anorganické a organické analýzy. Projekt byl ukončen v prosinci 2007 blokovým kurzem Moderní evropská legislativa v potravinářství a životním prostředí.

## 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 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 (doc. Pekař, doc. Klučáková, dr. Kučerík),
- struktury a vlastností huminových kyselin (doc. Pekař, doc. Klučáková, dr. Kučerík, dr. Fasurová),
- fyzikálně-chemických vlastností koloidů kyseliny hyaluronové a jejích derivátů (doc. Pekař, doc. Klučáková, dr. Kučerík),
- 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),
- fotochemických a fotokatalytických procesů (doc. Veselý, dr. Dzik),
- charakterizace a aplikací plazmatu (doc. Krčma, doc. Salyk, dr. Stará),
- studia radikálových procesů a jejich mechanismů metodou EPR spektroskopie (prof. Omelka),
- elektrochemických a tepelných vlastností látek (prof. Zmeškal),
- obrazové (harmonické a fraktální) analýzy v chemii, polygrafii a mikrobiologii (prof. Zmeškal).

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](http://www.nanomedic.cz)), zaměřeném na rozvoj a aplikaci nových technologií a materiálů v lékařství.

### Ústav v pedagogické oblasti

- realizuje výuku v základních předmětech bakalářských a magisterských studijních programů (matematika, fyzika, fyzikální chemie, informatika),



- zabezpečuje nově akreditovaný bakalářský obor „Spotřební chemie“, který je součástí studijního programu „Chemie a chemické technologie“,
- zabezpečuje reakreditovaný navazující magisterský studijní program „Spotřební chemie“,
- zabezpečuje doktorský studijní program „Fyzikální chemie“ a podílí se na zabezpečení ostatních doktorských programů fakulty.

Bakalářský studijní obor „Spotřební chemie“ je součástí studijního programu "Chemie a chemické technologie a staví tak na důkladném obecném chemicko-technickém základě. Všeobecný rozhled je natolik solidní a bohatý, že umožňuje absolventovi oboru Spotřební chemie pokračovat v širokém spektru chemicky zaměřených magisterských studijních programů. Doplňující skladba oborových předmětů naopak zabezpečí prakticky orientovanému absolventovi okamžitý nástup do praxe, především v oblasti spotřebního chemického průmyslu. Spotřební chemií jsou míněny malotonážní, specializované chemické výroby zaměřené na produkty běžné spotřeby či kvalifikované chemie nebo na výrobu meziproduktů pro tyto provozy. Oborová výuka sleduje dvě hlavní profílance – 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, fotochemickým. Představuje však poměrně samostatný celek otevřený i absolventům jiných bakalářských oborů a programů. Společným základem jsou fyzikálně-chemické obory, poskytující důkladný teoretický základ důležitý pro malotonážní chemické výroby, výroby speciálních chemických produktů, průmysl výrobků každodenní spotřeby nebo výroby dílčích komponent či pomocných prostředků pro jiné průmyslové obory. Důraz je kladen na samostatnou a projektovou práci studentů. V každém semestru je proto minimální počet povinných společných předmětů; struktura nabízených volitelných předmětů je vytvořena zejména tak, aby umožnila studentům 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 vyúsťuje 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.

Spotřební chemií jsou míněny zejména malotonážní, speciální chemické technologie a výroby nejrůznějšího konkrétního zaměření. 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, fotografie, film, obrazová komunikace, procesy a materiály v ochraně životního prostředí. Absolventi se uplatní nejen přímo v provozech, ale i v řídicích strukturách (managementu) nebo výzkumných a vývojových institucích 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 (např. v Itálii, Francii, Finsku, Portugalsku), zejména na základě dohod v rámci programu Socrates/Erasmus.

### **Ředitel ústavu**

---

doc. Ing. Miloslav Pekař, CSc.

### **Sekretářka ústavu**

---

Dagmar Starečková

### **Profesoři**

### **Poznámka**

---

prof. RNDr. Jan Janča, DrSc.

prof. RNDr. Stanislav Nešpůrek, DrSc.

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

prof. Ing. Ondřej Wein, DrSc.

prof. Ing. Oldřich Zmeškal, CSc.                      proděkan

### **Docenti**

### **Poznámka**

---

doc. Ing. Michal Čeppan, CSc.

doc. Ing. Martina Klučáková, Ph.D.

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

doc. Ing. Václav Prchal, CSc.

doc. Ing. Ota Salyk, CSc.

doc. Ing. Michal Veselý, CSc.

doc. RNDr. Jiří Tomáš, Dr.

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

<b>Odborní asistenti</b>	<b>Poznámka</b>
Ing. Petr Dzik, Ph.D.	
Mgr. Naděžda Fasurová, Ph.D.	
RNDr. Jiří Janeček, Ph.D.	od 8. 1. 2007
Ing. Stanislav Konvička	
RNDr. Marie Polcerová, Ph.D.	
Ing. Zdenka Stará, Ph.D.	
Mgr. Martin Vala, Ph.D.	

<b>Techničtí pracovníci</b>	<b>Poznámka</b>
Marie Dvořáková	
Hana Chmelová	
Leona Kubíková	
Jana Svobodová	

<b>Vědeckovýzkumní pracovníci (práce na projektech ústavu)</b>	<b>Poznámka</b>
Ing. Jiří Kučerík, Ph.D.	práce na výzkumném záměru
Ing. Zdenka Stará, Ph.D.	práce na projektu GA
Ing. Jana Procházková	do 30. 9. 2007, práce na projektu GA
Ing. Jitka Vrajová	do 30. 9. 2007, práce na projektu GA
Ing. Hana Grossmannová	do 30. 9. 2007, práce na projektu GA
Ing. Jiří Kislínger	práce na výzkumném záměru
Ing. Petra Jeřábková	práce na projektu GA
Ing. Miroslava Krčmová	do 20. 8. 2007 - práce na projektu GA
Ing. Martin Chytil	od 1. 9. 2007 - práce na výzkumném záměru
Ing. Filip Mravec	od 1. 9. 2007 - práce na výzkumném záměru
Ing. Jiří Navrátil	práce na projektu GA
Mgr. Imad Ouzzane	práce na projektu GA

<b>Doktorandi</b>	
Ing. Eva Bartoníčková	Ing. Petr Majzlík
Ing. Pavel Bednář	Ing. Petra Možíšková

Ing. Petra Bušinová	Ing. Filip Mravec
Ing. Jaroslav Cihlář	Ing. Jiří Navrátil
Ing. Hana Čechlovská	Ing. Sergej Počekaylov
Ing. Jana Drbohlavová	Ing. Jana Procházková
Ing. Hana Grossmannová	Ing. Petr Sedláček
Ing. David Hynek	Ing. Kateřina Severová
Ing. Jana Chomoucká	Ing. Pavla Štefková
Ing. Martin Chytil	Ing. Dana Válková
Ing. Michal Klimovič	Ing. Zoja Vlčková
Ing. Iva Králová	Ing. Jitka Vrajová
Ing. Miroslava Krčmová	Ing. Lucie Wolfová
Od 1. 9. 2007:	
Ing. Petra Bursáková	Ing. Ivo Soral
Ing. Martin Drastík	Ing. Jiří Stančík
Ing. Jiří Kislínger	

## **Kooperace s jinými institucemi**

Fotochemie a urychlené stárnutí materiálů:

- Slovenská technická univerzita, Bratislava,
- Univerzita Pardubice.

Fotokatalýza:

- Vysoká škola chemickotechnologická v Praze,
- IRCELYON, Lyon, Francie.

Huminové látky:

- Università di Napoli, Itálie,
- Univerzita v Turku, Finsko,
- Univerzita v Poitiers, Francie,
- Selcuk University, Turecko.

Konzervace archeologických nálezů, záchrana zatopených archiválií:

- Technické muzeum v Brně,
- Metodické centrum konzervace v Brně.

Lignit:

- Ústav struktury a mechaniky hornin AV ČR, Praha,
- Vysoká škola báňská-Technická univerzita Ostrava,
- Lignit Hodonín, s.r.o., důl Mír Mikulčice.

Molekulární elektronika:

- Výzkumný ústav organických syntéz a. s., Pardubice,
- Generi Biotech, s.r.o. Hradec Králové,
- Ústavy AV ČR v Brně a Praze.

Plazmochemické technologie:

- Masarykova univerzita v Brně,
- Technická univerzita Lisabon, Portugalsko,
- Univerzita Porto, Portugalsko,
- Univerzita Komenského Bratislava, .
- Univerzita Bělehrad, Srbsko,
- Fyzikální ústav Sbrské akademie věd, Zemun, Srbsko,
- Univerzita Marne la Vallée, Francie,
- Ústavy AV ČR v Brně a Praze.

Polysacharidy:

- CPN, s.r.o. Dolní Dobrouč,
- Nanomedic, a.s..

Společná výchova doktorandů ve fyzice a chemii plazmatu s PřF MU Brno, MFF UK Praha, FEL a FJFI ČVUT Praha.

## **Studijní pobyty zahraničních pracovníků**

Program Socrates/Erasmus:

- Prof. André Amblés, Univerzita v Poitiers, Francie.
- Dr. Ahmet Kocak a Dr. Nuriye Kocak, Selcuk University, Konya, Turecko.

Projekt Barrande:

- Prof. Mjdi Hochlaf a Dr. Vincent Brites, Univerzita Marne la Vallée, Francie

## **Publikační činnost pracovníků ústavu**

### **Článek v časopise**

BARTONÍČKOVÁ, E.; CIHLÁŘ, J.; ČÁSTKOVÁ, K. Microwave-assisted synthesis of bismuth oxide. *Processing and Application of Ceramics*. 2007. 1(1-2). p. 29 - 33. ISSN 1820-6131.

VALA, M.; WEITER, M.; RAJTROVÁ, G.; NEŠPŮREK, S.; SWORAKOWSKI, J. Photochromic properties of spiropyran in polymeric pi-conjugated matrices. *Nonlinear Optics, Quantum optics: Concepts in Modern Optics*. 2007. 37(1-3). p. 53 - 63. ISSN 1543-0537.

BARTONÍČKOVÁ, E.; ČÁSTKOVÁ, K.; CIHLÁŘ, J. Synthesis of nanocrystalline bismuth oxide. *Acta Metallurgica Slovaca*. 2007. 13(6). p. 252 - 255. ISSN 1335-1532.

- VÁLKOVÁ, D.; KISLINGER, J.; PEKAŘ, M.; KUČERÍK, J. The kinetics of thermo-oxidative humic acids degradation studied by isoconversional methods. *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*. 2007. 2007(89). p. 957 - 964. ISSN 1388-6150.
- PEKAŘ, M. Affinity and Reaction Rates: Reconsideration of Experimental Data. *HELVETICA CHIMICA ACTA*. 2007. 90(10). p. 1897 - 1916. ISSN 0018-019X.
- JANEČEK, J., KRIENKE, H., SCHMEER, G. Inhomogeneous Monte Carlo simulation of the vapor-liquid equilibrium of benzene between 300 K and 530 K. *Condensed Matter Physics*. 2007. 10(3). p. 415 - 423. ISSN 1607-324X.
- KLUČÁKOVÁ, M.; HELÍSKOVÁ, I. Identifikace dezinfekčních látek a roztoků používaných ve zdravotnických zařízeních v kontaktu s textilními materiály. *ChemZi*. 2007. 3(1). p. 160 - 160. ISSN 1336-7242.
- SEDLÁČEK, P.; KRPA TOVÁ, L.; KLUČÁKOVÁ, M. Extrakce měďnatých iontů z gelu huminových kyselin. *ChemZi*. 2007. 3(1). p. 76 - 77. ISSN 1336-7242.
- ZMEŠKAL, O.; NEŠPŮREK, S.; WEITER, M. Space-charge-limited currents: An E-infinity Cantorian approach. *Chaos, Solitons & Fractals*. 2007. 34(2). p. 143 - 156. ISSN 0960-0779.
- KUČERÍK, J.; ŠMEJKALOVÁ, D.; ČECHLOVSKÁ, H.; PEKAŘ, M. New insights into aggregation and conformational behaviour of humic substances: Application of high resolution ultrasonic spectroscopy. *ORGANIC GEOCHEMISTRY*. 2007. 38(1). p. 2098 - 2110. ISSN 0146-6380.
- JANEČEK, J., NETZ, R.R. Interfacial Water at Hydrophobic and Hydrophilic Surfaces: Depletion versus Adsorption. *Langmuir*. 2007. 23(16). p. 8417 - 8429. ISSN 0743-7463.
- GROSSMANNOVÁ, H.; CIGÁNEK, M.; KRČMA, F. High-Molecular Products Analysis of VOC Destruction in Atmospheric Pressure Discharge. *Journal of Physics: Conference Series*. 2007. 63(1). p. 012011 - 12016. ISSN 1742-6596.
- PEKAŘ, M.; KOPECKÝ, P. Rheokinetics of Linear Polybutadiene-Based Polyurethanes Affirms Universal Course of Curing. *Journal of Polymer Materials*. 2007. 24(2). p. 119 - 128. ISSN 0970-0838.
- RAŠKOVÁ, Z.; KRČMA, F. Plasmachemical Reduction for the Conservation of Archaeological Artefacts. *Publications of the Astronomical Observatory of Belgrade*. 2007. 82(1). p. 159 - 170. ISSN 0373-3742.
- KRČMA, F.; MAZÁNKOVÁ, V.; SOURAL, I. Short Live Afterglow in Pure Nitrogen and Nitrogen Containing Traces of Methane and Oxygen. *Publications of the Astronomical Observatory of Belgrade*. 2007. 82(1). p. 133 - 147. ISSN 0373-3742.
- TOMÁŠ, J.; MIKULSKI, W. Bundles of contact elements on fibered manifolds. *Demonstratio Mathematicae*. 2007. 40(2). p. 485 - 493. ISSN 0420-1213.
- KANICKÝ, V.; OTRUBA, V.; HRDLIČKA, A.; KRÁSENSKÝ, P.; KRČMA, F. Influence of Metal Traces on Kinetics of a Nitrogen Glow Discharge in Post-Discharge Period. *Journal of Analytical Atomic Spectrometry*. 2007. 22(7). p. 754 - 760. ISSN 0267-9477.
- WEITER, M.; VALA, M.; ZMEŠKAL, O.; NEŠPŮREK, S.; TOMAN, P. A Molecular Photosensor Based on Photoswitching of Charge Carrier Mobility. *MACROMOLECULAR SYMPOSIA*. 2007. 2007(247). p. 318 - 325. ISSN 1022-1360.
- MACCARINI, M.; STEITZ, R.; HIMMELMAUS, F.; FICK, M.; TATUR, S.; WOLFF, M.; GRUNZE, M.; JANEČEK, J.; NETZ, R.R. Density Depletion at Solid-Liquid Interfaces: a Neutron Reflectivity Study. *Langmuir*. 2007. 23(2). p. 598 - 608. ISSN 0743-7463.

## Publikace ve sborníku

POLCEROVÁ, M. Chyby studentů. In Sborník z 16. semináře Moderní matematické metody v inženýrství. VŠB - TUO. Ostrava, VŠB Technická univerzita Ostrava. 2007. p. 233 - 237. ISBN 978-80-248-1649-4.

STARÁ, Z.; PROCHÁZKOVÁ, J.; KRČMA, F. Water Treatment by DC Diaphragm Discharge. In Proceedings of International Workshop Ozotech. Bratislava, FMFI UK Bratislava. 2007. p. 67 - 68. ISBN 978-80-89186-25-9.

KRČMA, F.; STARÁ, Z. Ozone Generation in the Practical Exercises of Applied Plasma Chemistry Course. In Proceedings of International Workshop Ozotech. Bratislava, FMFI UK Bratislava. 2007. p. 36 - 39. ISBN 978-80-89186-25-9.

ZMEŠKAL, O.; VALA, M.; WEITER, M. El Naschie's Golden Field Theory and Fractal - Cantorian Physics. In Proceeding of the conference New Trends in Physics 2007. Brno, Novotný, Brno. 2007. p. 193 - 198. ISBN 978-80-7355-078-3.

VALA, M.; WEITER, M.; NAVRÁTIL, J. Photoswitchable Devices Based on Organic Semiconductors. In New trends in physics. Brno, Novotný. 2007. p. 282 - 286. ISBN 978-80-7355-078-3.

PEKAŘ, M. Non-equilibrium thermodynamics and chemical kinetics. In New Trends in Physics 2007. Brno, Ústav fyziky FEKT VUT v Brně. 2007. p. 183 - 186. ISBN 978-80-7355-078-3.

MAZÁNKOVÁ, V.; KRČMA, F.; SOURAL, I. Influence of oxygen traces on kinetics of pure nitrogen post-discharge. In Proceedings of New Trends in Physics. Brno, Vutium. 2007. p. 229 - 232. ISBN 978-80-7355-078-3.

SOURAL, I.; KRČMA, F. Numeric Modeling of Nitrogen Ground State Kinetics under Post-Discharge Conditions. In Proceedings of New Trends in Physics. Brno, Vutium. 2007. p. 237 - 240. ISBN 978-80-7355-078-3.

PROCHÁZKOVÁ, J.; STARÁ, Z.; KRČMA, F. Optical and Electrical Characterization of DC Diaphragm Discharge in Liquids. In Proceedings of New Trends in Physics. Brno, Vutium. 2007. p. 233 - 236. ISBN 978-80-7355-078-3.

VLČKOVÁ, Z.; MAJZLÍK, P.; ANTOŠOVÁ, B.; KUČERÍK, J. Biological activity of regenerated and modified humic acids in the context of their physico-chemical properties. In Livro de Resumos do VII EBSH . Florianopolis, Brazilie, Brazilian humic substances society. 2007. p. 11 - 11.

KUČERÍK, J.; KISLINGER, J.; DRASTÍK, M.; MAJZLÍK, P. Correlation of degradation kinetics parameters of humic substances with their chemical properties. In Livro de resumos do VII EBSH. Florianopolis, Brazilie, Brazilian humic substances society. 2007. p. 6 - 6.

ČECHLOVSKÁ, H.; PEKAŘ, M.; VLČKOVÁ, Z.; KUČERÍK, J. A comparative study on thermally induced aggregation behaviour of IHSS humic substances standards. In Livro de Resumos do VII EBSH . Florianopolis, Brazilie, Brazilian humic substances society. 2007. p. 37 - 37.

KISLINGER, J.; KUČERÍK, J. Relationship between soil respiration and kinetic parameters of thermo-oxidative degradation. In Livro de resumos do VII EBSH. Florianopolis, Brazilie, Brazilian humic substances society. 2007. p. 5 - 5.

BARTONÍČKOVÁ, E.; ČÁSTKOVÁ, K.; CIHLÁŘ, J. Synthesis of nanocrystalline bismuth oxide in microwave field. In Abstract Booklet of the International Conference Nano '07. 2007. Brno, Vutium Brno. 2007. p. 80 - 80. ISBN 978-80-214-3460-8.

KRČMA, F.; STARÁ, Z. Plasma chemistry research at Faculty of Chemistry Brno University of Technology. In Book of Contributed Papers of The 3rd Seminar on New Trends in Plasma Physics and Solid State Physics. Bratislava, FMFI UK Bratislava. 2007. p. 159 - 191. ISBN 978-80-89186-24-2.

ZMEŠKAL, O.; WEITER, M. Koncepce výuky fyziky na Fakultě chemické Vysokého učení technického v Brně. In 5. konference o matematice a fyzice na vysokých školách technických s mezinárodní účastí. 1. Brno, JČMF. 2007. p. 523 - 532. ISBN 978-80-7231-274-0.

POLCEROVÁ, M. Počítačové podpory v kombinované formě studia. In 5. konference o matematice a fyzice na vysokých školách technických s mezinárodní účastí. 1. Brno, Univerzita obrany, Brno. 2007. p. 263 - 271. ISBN 978-80-7231-274-0.

POLCEROVÁ, M. Počítačové podpory ve výuce matematiky. In INFOTECH 2007 moderní informační a komunikační technologie ve vzdělávání. 1. Olomouc, Pedagogická fakulta Univerzity Palackého Katedra technické a informační výchovy, Moravská vysoká škola Olomouc, Ústav informatiky. 2007. p. 645 - 648. ISBN 978-80-7220-301-7.

PEKAŘ, M.; SÝKOROVÁ, I.; KOUTNÍK, I. Non-fuel uses of lignite in its natural state. In Twenty-Fourth Annual International Pittsburgh Coal Conference CD-ROM Proceedings. 2007. p. 1 - 13. ISBN 1-890977-24-1.

PROCHÁZKOVÁ, J.; STARÁ, Z.; KRČMA, F. Breakdown of DC Diaphragm Discharge in Selected Solutions of Alkaline Metals. In Proceedings of XVIIth Symposium on Physics of Switching Arc. Brno, VUT v Brně. 2007. p. 173 - 176. ISBN 978-80-214-3369-4.

STARÁ, Z.; PROCHÁZKOVÁ, J.; KRČMA, F.; AUBRECHT, V. DC Diaphragm Discharge in Liquids: Properties and Applications. In Proceedings of XVIIth Symposium on Physics of Switching Arc. Brno, VUT v Brně. 2007. p. 201 - 204. ISBN 978-80-214-3369-4.

KRČMA, F.; VALENTOVÁ, M. Pink Afterglow in Nitrogen-Argon Mixtures. In Proceedings of XVIIth Symposium on Physics of Switching Arc. Brno, VUT v Brně. 2007. p. 133 - 136. ISBN 978-80-214-3369-4.

VALA, M.; WEITER, M.; TOMAN, P. Novel diphenylpyrrolopyrroles for electroluminescence applications. In Methods and Applications of Fluorescence: Spectroscopy, Imaging and Probes. Regensburg, University of Regensburg. 2007. p. 100 - 100.

KRČMA, F. Post-Discharges and Potential Fields of Their Applications. In XVIIth Symposium on Physics of Switching Arc, Summer School. Brno, VUT v Brně. 2007. p. CD (34 p.).

DZIK, P.; VESELÝ, M. Problematika archivní stálosti inkoustového tisku. In VIII Seminar in Graphic Arts. Conference Proceedings. Pardubice, Universita Pardubice. 2007. p. 70 - 76. ISBN 978-807194991-6.

VESELÝ, M.; DZIK, P.; CHOMOUCÁ, J. Preparation of Polymer Films by Inkjet Printer. In VIII Seminar in Graphic Arts. Conference Proceedings. Pardubice, Universita Pardubice. 2007. p. 227 - 229. ISBN 978-807194991-6.

VESELÝ, M.; DZIK, P.; STANČÍK, J. UV absorbers in layers designed for inkjet printing. In VIII Seminar in Graphic Arts. Conference Proceedings. Pardubice, Unibersita Pardubice. 2007. p. 138 - 142. ISBN 978-807194991-6.



SEDLÁČEK, P.; KLUČÁKOVÁ, M. Modeling of metal pollutant transport in natural humic environments. In European Congress of Chemical Engineering - 6 EFCE Event Number 669 Conference CD. Copenhagen, Technical University of Denmark. 2007. p. 1 - 8. ISBN 978-87-91435-57-9.

SEDLÁČEK, P.; KLUČÁKOVÁ, M. Determination of diffusion coefficient of copper ions in humic gels. Brno, Vysoké učení technické v Brně. 2007. p. 1 - 2.

SEDLÁČEK, P.; KLUČÁKOVÁ, M. Modeling of metal pollutant transport in natural humic environments. In ECCE-6 Book of Abstracts. Volume 1. Copenhagen, Technical University of Denmark. 2007. p. 995 - 996. ISBN 978-87-91435-56-0.

STANČÍK, J.; DZIK, P.; VESELÝ, M. Inkjet Prints Ageing. In VIII Seminar in Graphic Arts. Conference Proceedings. Pardubice, Universita Pardubice. 2007. p. 209 - 213. ISBN 978-807194991-6.

ZMEŠKAL, O.; VESELÝ, M.; VALA, M.; BEDNÁŘ, P.; BŽATEK, T. Image Analysis Used to Study Physical Properties of Printed Organic Thin Films. In VIII Seminar in Graphic Arts. Conference Proceedings. Pardubice, Universita Pardubice. 2007. p. 131 - 137. ISBN 978-807194991-6.

GROSSMANNOVÁ, H.; VRAJOVÁ, J.; KRČMA, F. VOC destruction in atmospheric pressure discharges - analysis of the low molecular products. In Proceedings of ISPC XVIII . Kjoto. 2007. p. 27P-170 (4 p.). ISBN 978-4-9903773-3-5.

KRČMA, F.; STARÁ, Z.; HRDLIČKA, A.; KANICKÝ, V.; OTRUBA, V.; KRÁSENSKÝ, P. Influence of Mercury Traces on Pure Nitrogen Post-Discharge at Decreased Wall Temperature. In ISPC XVIII - book of abstracts. Kjoto. 2007. p. 92 - 92. ISBN 978-4-9903773-2-8.

STARÁ, Z.; KRČMA, F.; OLEXOVÁ, B. Comparison of Organic Dyes Decomposition by DC Diaphragm Discharge, Electrolysis and UV Radiation Effects. In Proceedings of ISPC XVIII. Kjoto. 2007. p. 27P-153 (4 p.). ISBN 978-4-9903773-3-5.

PROCHÁZKOVÁ, J.; STARÁ, Z.; KRČMA, F. Breakdown of DC Diaphragm Discharge in Solutions of Alkaline Metals. In ISPC XVIII - book of abstracts. Kjoto. 2007. p. 128 - 128. ISBN 978-4-9903773-2-8.

PROCHÁZKOVÁ, J.; STARÁ, Z.; KRČMA, F. Breakdown of DC Diaphragm Discharge in Solutions of Alkaline Metals. In Proceedings of ISPC XVIII. Kjoto. 2007. p. 30P-50 (4 p.). ISBN 978-4-9903773-3-5.

STARÁ, Z.; KRČMA, F.; OLEXOVÁ, B. Comparison of Organic Dyes Decomposition by DC Diaphragm Discharge, Electrolysis and UV Radiation Effects. In ISPC XVIII - book of abstracts. Kjoto. 2007. p. 735 - 735. ISBN 978-4-9903773-2-8.

KRČMA, F.; STARÁ, Z.; HRDLIČKA, A.; KANICKÝ, V.; OTRUBA, V.; KRÁSENSKÝ, P. Influence of Mercury Traces on Pure Nitrogen Post-Discharge at Decreased Wall Temperature. In Proceedings of ISPC XVIII. Kjoto. 2007. p. 30-P14 (4 p.). ISBN 978-4-9903773-3-5.

ČECHOVÁ, E.; KLUČÁKOVÁ, M.; KRČMA, F.; MAJZLÍK, P.; VRAJOVÁ, J. Interaction of Humic Acids Thin Layers with Plasma at Atmospheric Pressure. In ISPC XVIII - book of abstracts. Kjoto. 2007. p. 745 - 745. ISBN 978-4-9903773-2-8.

GROSSMANNOVÁ, H.; VRAJOVÁ, J.; KRČMA, F. VOC destruction in atmospheric pressure discharges - analysis of the low molecular products. In ISPC XVIII - book of abstracts. Kjoto. 2007. p. 752 - 752. ISBN 978-4-9903773-2-8.

ČECHOVÁ, E.; KLUČÁKOVÁ, M.; KRČMA, F.; MAJZLÍK, P.; VRAJOVÁ, J. Interaction of Humic Acids Thin Layers with Plasma at Atmospheric Pressure. In Proceedings of ISPC XVIII. Kjoto. 2007. p. 27P-163 (4 p.). ISBN 978-4-9903773-3-5.

CHOMOUCKÁ, J.; DZIK, P.; DRBOHLAVOVÁ, J.; RÁBOVÁ, L.; VESELÝ, M. Preparation of Photocatalytic TiO<sub>2</sub> Thin Films. In 6th International Conference of PHD Students, Natural Science. Miskolc, University of Miskolc. 2007. p. 7 - 11. ISBN 978-963-661-781-3.

DZIK, P.; VESELÝ, M. Hydrophilic Cross-polymerisable Macromers Derived from Poly(vinyl alcohol). In 6th International Conference of PHD Students, Natural Science. Miskolc, University of Miskolc. 2007. p. 13 - 18. ISBN 978-963-661-781-3.

PROCHÁZKOVÁ, J.; STARÁ, Z.; KRČMA, F. Breakdown of the DC Diaphragm Discharge in Selected Water Solutions. In International Conference on Phenomena in Ionized Gases - Book of Abstracts. Praha, Ústav fyziky plazmatu AV ČR. 2007. p. 126 - 126. ISBN 978-80-87026-00-7.

KRČMA, F.; MAZÁNKOVÁ, V.; SOURAL, I.; ŠIMEK, M. Light Emission and Temperatures During the DC Afterglow in Nitrogen-Oxygen Mixtures. In Proceedings of ICPIG XXVIII. Praha, Ústav fyziky plazmatu AV ČR. 2007. p. 1722 - 1725. ISBN 978-80-87026-01-4.

STARÁ, Z.; KRČMA, F.; AUBRECHT, V. Creation of DC diaphragm discharge in electrolytes. In Proceedings of ICPIG XXVIII. Praha, Ústav fyziky plazmatu AV ČR. 2007. p. 1082 - 1085. ISBN 978-80-87026-01-4.

PROCHÁZKOVÁ, J.; STARÁ, Z.; KRČMA, F. Breakdown of the DC Diaphragm Discharge in Selected Water Solutions. In Proceedings of ICPIG XXVIII. Praha, Ústav fyziky plazmatu AV ČR. 2007. p. 1086 - 1089. ISBN 978-80-87026-01-4.

KRČMA, F.; MAZÁNKOVÁ, V.; SOURAL, I.; ŠIMEK, M. Light Emission and Temperatures During the DC Afterglow in Nitrogen-Oxygen Mixtures. In International Conference on Phenomena in Ionized Gases - Book of Abstracts. Praha, Ústav fyziky plazmatu AV ČR. 2007. p. 207 - 207. ISBN 978-80-87026-00-7.

VALA, M.; WEITER, M.; ZMEŠKAL, O.; NEŠPŮREK, S.; TOMAN, P. Light Induced Change of Charge Carrier Mobility in Semiconducting Polymers. In Advanced Polymer Materials for Photonics and Electronics. Praha, Institute of macromoleculuar chemistry AS CR v.v.i. 2007. p. 108 - 108. ISBN 978-80-85009-56-9.

STARÁ, Z.; KRČMA, F.; AUBRECHT, V. Creation of DC diaphragm discharge in electrolytes. In International Conference on Phenomena in Ionized Gases - Book of Abstracts. Praha, Ústav fyziky plazmatu AV ČR. 2007. p. 125 - 125. ISBN 978-80-87026-00-7.

PROCHÁZKOVÁ, J.; STARÁ, Z.; KRČMA, F. Breakdown of DC Diaphragm Discharge in Solutions of Alkaline Metals. In Proceedings of 3rd International Workshop on Cold Atmospheric Pressure Plasmas: Sources and Applications. Ghent, Ghent University. 2007. p. 53 - 53.

PROCHÁZKOVÁ, J.; STARÁ, Z.; KRČMA, F. Breakdown of the DC Diaphragm Discharge in Liquids. In Proceedings of 3rd International Symposium on Non-Equilibrium Processes, Plasma, Combustion and Atmospheric Phenomena. Moskva, CIAM. 2007. p. 85 - 85. ISBN 978-5-94588-047-4.

MAZÁNKOVÁ, V.; KRČMA, F.; SOURAL, I. Influence of oxygen traces on kinetics of pure nitrogen post-discharge at decreased wall temperature. In Proceedings of 3rd International

Symposium on Non-Equilibrium Processes, Plasma, Combustion and Atmospheric Phenomena. Moskva, CIAM. 2007. p. 26 - 26. ISBN 978-5-94588-047-4.

KRČMA, F.; KANICKÝ, V.; OTRUBA, V.; HRDLIČKA, A.; KRÁSENSKÝ, P. Influence mercury traces on kinetics of pure nitrogen post-discharge at decreased wall temperature. In Proceedings of 3rd International Symposium on Non-Equilibrium Processes, Plasma, Combustion and Atmospheric Phenomena. Moskva, CIAM. 2007. p. 79 - 79. ISBN 978-5-94588-047-4.

FASUROVÁ, N.; KONEČNÁ, S.; NOVOTNÁ, I. Studium fluorescence huminových kyselin excitačně-emisní metodou. In Sborník 13. Spektroskopické konference-CD-ROM. Praha, Spektroskopická společnost J. M. Marci. 2007. p. 95 - 95. ISBN 80-903732-2-4.

CHYTL, M.; PEKAŘ, M. Rheological Studies of Hyaluronan/Modified Hyaluronan Mixtures and the Structure of Hyaluronic Solutions. In Annual Transactions. The Nordic Rheology Society. Volume 15, 2007. 2007. p. 221 - 226. ISBN 978-952-15-1785-3.

VALA, M.; WEITER, M.; ZMEŠKAL, O.; NAVRÁTIL, J.; OUZZANE, I.; NEŠPŮREK, S.; TOMAN, P. Photoswitchable Charge Traps in Organic Semiconducting Matrix. In International Conference on Organic Electronics. Eindhoven, Netherland. 2007. p. 100 - 101.

SEDLÁČEK, P.; KLUČÁKOVÁ, M. Function of humic acids in heavy metal transport in nature. In 11th Conference on Environment and Mineral Processing. Part II. Ostrava, VŠB-TU Ostrava. 2007. p. 265 - 270. ISBN 978-80-248-1278-6.

MAJZLÍK, P.; OMELKA, L.; PEKAŘ, M. Lignite and radical processes. In 11th Conference on Environment and Mineral Processing, Part II. Ostrava, VŠB-TU Ostrava. 2007. p. 105 - 108. ISBN 978-80-248-1278-6.

KLUČÁKOVÁ, M.; KOTKOVÁ, L. ACID-BASE PROPERTIES OF HUMIC ACIDS IN VARIOUS DISPERSION FORMS. In 11th Conference on Environment and Mineral Processing. Part II. Ostrava, VŠB-TU Ostrava. 2007. p. 91 - 95. ISBN 978-80-248-1278-6.

BUŠINOVÁ, P.; PEKAŘ, M. Formation of lignite into sorbent and soil conditioner particles. In 11th Conference on Environment and Mineral Processing, Part I. Ostrava, VŠB-TU Ostrava. 2007. p. 319 - 323. ISBN 978-80-248-1277-9.

KUČERÍK, J.; ČECHLOVSKÁ, H.; PEKAŘ, M.; BURSÁKOVÁ, P. The changes in humate solutions induced by heat as studied by high resolution ultrasonic spectroscopy. In Proceedings. Sopron, Maďarská chemická společnost. 2007. p. 104 - 107.

OMELKA, L.; MAJZLÍK, P. Radical reactions initiated on the surface of lead oxides. In XXII. International EPR Seminar, Book of Abstracts. Bratislava, Slovak University of Technology. 2007. p. 55 - 56. ISBN 978-80-227-2658-0.

OMELKA, L. EPR study of radical intermediates generated on PbO<sub>2</sub>. In XXII. International EPR Seminar. Book of Abstracts. Bratislava, Slovak University of Technology. 2007. p. 24 - 25. ISBN 978-80-227-2658-0.

KRČMA, F.; STARÁ, Z.; OLEXOVÁ, B. Decomposition of Direct Blue 106 in Diaphragm Discharge: Influence of Electrolysis. In Proceedings of Frontiers in Low Temperature Plasma Diagnostics VII. Beverley, Open University. 2007. p. 54 - 54.

KRČMA, F.; HRDLIČKA, A.; KANICKÝ, V.; OTRUBA, V.; KRÁSENSKÝ, P. Influence of Mercury Traces on Vibrational Populations of N<sub>2</sub> (B ^3 Pi<sub>g</sub>) State during the Post-Discharge at Decreased Wall Temperature. In Proceedings of Frontiers in Low Temperature Plasma Diagnostics VII. Beverley, Open University. 2007. p. 26 - 26.

GROSSMANNOVÁ, H.; KRČMA, F. VOC Abatement in Gliding arc Discharge - Low Molecular Products Analysis. In Proceedings of Frontiers in Low Temperature Plasma Diagnostics VII. Beverley, Open University. 2007. p. 52 - 52.

POLCEROVÁ, M. Computer support of mathematics in the Bachelor's study programme. In 6th International Conference APLIMAT 2007. 1. Bratislava, Faculty of Mechanical Engineering, Slovak University of Technology in Bratislava. 2007. p. 397 - 405. ISBN 978-80-969562-8-9.

OMELKA, L.; VLČKOVÁ, Z.; SUPERATOVÁ, R. Radical decomposition of some coumarin derivatives with acidic CH bond. In VII. Pracovní setkání fyzikálních chemiků a elektrochemiků. Brno, Masarykova univerzita. 2007. p. 127 - 128. ISBN 978-80-210-4235-3.

OMELKA, L.; MAJZLÍK, P. Radikálové reakce generované na povrchu oxidů olova. In VII. pracovní setkání fyzikálních chemiků a elektrochemiků. Brno, Masarykova univerzita. 2007. p. 93 - 94. ISBN 978-80-210-4235-3.

FASUROVÁ, N. Měření fluorescence solí lignitických huminových kyselin excitačně emisní metodou. In Sborník příspěvků VII. Pracovního setkání fyzikálních chemiků a elektrochemiků. Brno, Masarykova Univerzita v Brně. 2007. p. 38 - 39. ISBN 978-80-210-4235-3.

BEDNÁŘ, P.; ZMEŠKAL, O.; WEITER, M.; VALA, M. Utilization of organic pigments for molecular electrical device. In sborník příspěvků VII. pracovního setkání fyzikálních chemiků a elektrochemiků. Brno, Masarykova univerzita. 2007. p. 12 - 13. ISBN 978-80-210-4235-3.

MRAVEC, F.; PEKAŘ, M. Fluorescence spectroscopy methods in polysaccharides investigations. In Sborník příspěvků. 1. Brno, Masarykova univerzita. 2007. p. 102 - 103. ISBN 978-80-210-4235-3.

WEITER, M.; VALA, M.; NAVRÁTIL, J.; ZMEŠKAL, O. Molecular semiconductors for future electronic devices. In sborník příspěvků VII. pracovního setkání fyzikálních chemiků a elektrochemiků. Brno, Masarykova univerzita. 2007. p. 138 - 139. ISBN 978-80-210-4235-3.

ŠTEFKOVÁ, P.; ZMEŠKAL, O. Investigation of heat transport in PMMA used as standard reference material measured by pulse transient method. In sborník příspěvků VII. pracovního setkání fyzikálních chemiků a elektrochemiků. Brno, Masarykova univerzita. 2007. p. 121 - 122. ISBN 978-80-210-4235-3.

BUŠINOVÁ, P.; PEKAŘ, M. Granulace lignitu. In Sborník příspěvků. 1. Brno, Masarykova univerzita. 2007. p. 21 - 22. ISBN 978-80-210-4235-3.

VLČKOVÁ, Z.; SUPERATOVÁ, R.; OMELKA, L. Radical decomposition of some coumarin derivatives with acidic CH bond. In Sborník příspěvků. 1. Brno, Masarykova univerzita. 2007. p. 127 - 128. ISBN 978-80-210-4235-3.

VLČKOVÁ, Z.; ČECHLOVSKÁ, H.; ČTVRTNÍČKOVÁ, A.; KUČERÍK, J. Stability of hydration water in regenerated humic acids solutions. In Sborník příspěvků. 1. Brno, Masarykova univerzita. 2007. p. 129 - 130. ISBN 978-80-210-4235-3.

ČECHLOVSKÁ, H.; KISLINGER, J.; PEKAŘ, M.; KUČERÍK, J. Kinetika degradace frakcí huminových kyselin ve vztahu k jejich biologické dostupnosti. In Sborník příspěvků. 1. Brno, Masarykova univerzita. 2007. p. 25 - 26. ISBN 978-80-210-4235-3.

VALA, M.; KRČMOVÁ, M.; WEITER, M.; STARÁ, Z.; JEŘÁBKOVÁ, P. Optical characterization and fluorescence quantum yields measurement of novel 1,4 - dioxo-3,6-diphenylpyrrolo-[3,4/C]-pyrrole derivatives. In sborník příspěvků VII. pracovního setkání

fyzikálních chemiků a elektrochemiků. Brno, Masarykova univerzita. 2007. p. 125 - 126. ISBN 978-80-210-4235-3.

KLUČÁKOVÁ, M.; ŽBÁNKOVÁ, P. Interakce kovových iontů s huminovými kyselinami v roztocích. In VII. Pracovní setkání fyzikálních chemiků a elektrochemiků. Sborník příspěvků. . Brno, PřF MU Brno. 2007. p. 85 - 86. ISBN 978-80-210-4235-3.

SEDLÁČEK, P.; KLUČÁKOVÁ, M. Humic Gel as a Model Medium for Study of Metal Pollutants Transport. In VII. Pracovní setkání fyzikálních chemiků a elektrochemiků. Sborník příspěvků. Brno, PřF MU Brno. 2007. p. 115 - 116. ISBN 978-80-210-4235-3.

PROCHÁZKOVÁ, J.; STARÁ, Z.; KRČMA, F. Breakdown of DC Diaphragm Discharge in Liquids. In Proceedings of 16th SAPP. Bratislava, UK Bratislava. 2007. p. 287 - 288. ISBN 978-80-89186-13-6.

STARÁ, Z.; KRČMA, F.; NEJEZCHLEB, M. Removal of Organic Dyes from Water Solutions by the Diaphragm Discharge. In Proceedings of 16th SAPP. Bratislava, UK Bratislava. 2007. p. 51 - 52. ISBN 978-80-89186-13-6.

VRAJOVÁ, J.; RAŠKOVÁ, Z.; PRUDÍKOVÁ, I.; KRČMA, F. Utilization of Atmospheric Pressure Discharges for Paper Sterilization. In Proceedings of 16th SAPP. Bratislava, UK Bratislava. 2007. p. 277 - 278. ISBN 978-80-89186-13-6.

KRČMA, F.; KANICKÝ, V.; HRDLIČKA, A. Influence of the Mercury Traces on Pure Nitrogen Post-Discharge Kinetics. In Proceedings of 16th SAPP. Bratislava, UK Bratislava. 2007. p. 205 - 206. ISBN 978-80-89186-13-6.

GROSSMANNOVÁ, H.; KRČMA, F. Low Molecular Products Analysis of the Toluene Destruction in Gliding Arc Discharge. In Proceedings of 16th SAPP. Bratislava, UK Bratislava. 2007. p. 167 - 168. ISBN 978-80-89186-13-6.

MAZÁNKOVÁ, V.; SOURAL, I.; KRČMA, F. Short Live Afterglow of Nitrogen Containing Oxygen Traces at Low Temperature. In Proceedings of 16th SAPP. Bratislava, UK Bratislava. 2007. p. 231 - 232. ISBN 978-80-89186-13-6.

## **Skriptum**

FASUROVÁ, N.; PRCHAL, V. Návodů pro praktikum z koloristiky a kolorimetrie. Návodů pro praktikum z koloristiky a kolorimetrie. Brno, VUT v Brně, Fakulta chemická. 2007. p. 1 - 33. ISBN 978-80-214-3454-7.

POLCEROVÁ, M. Matematika II v chemii a v praxi. Matematika II v chemii a v praxi. Purkyňova 118, Brno, Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická. 2007. p. 1 - 372. ISBN 978-80-214-3451-6.

ZMEŠKAL, O.; KRČMA, F.; BUCHNÍČEK, M. Fyzika - sbírka příkladů, Vlnová a kvantová fyzika. Vlnová a kvantová mechanika. Brno, FCH VUT. 2007. p. 1 - 94. ISBN 978-80-214-3450-9.

## 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 součástí, 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. Jaroslav Cihlář, CSc.	keramika, syntézy
prof. Ing. Jaroslav Fiala, CSc.	prorektor, kovové materiály
prof. RNDr. Josef Jančář, CSc.	fyzika polymerů, kompozity
prof. Ing. Miloslav Kučera, DrSc.	polymerace
prof. RNDr. Zdirad Žák, DrSc.	X-ray

## **Docenti**

---

## **Poznámka**

doc. RNDr. Vladimír Čech, Ph.D.	plazma
doc. Ing. Jaromír Havlica, CSc.	děkan, silikáty
doc. RNDr. Jaroslav Petrůj, CSc.	reakce na polymerech
doc. Tomáš Svěrák, CSc.	chemické inženýrství

## **Odborní asistenti**

---

## **Poznámka**

Ing. Vítězslav Frank, Ph.D.	Předseda AS FCH, X-ray
RNDr. Božena Kábelová	Tajemník ústavu
Mgr. František Kučera, Ph.D.	zástupce ředitele ústavu, reakce v taveninách
RNDr. Ivana Pilátová, CSc.	
Mgr. Radek Přikryl, Ph.D.	proděkan
RNDr. Lukáš Richtera, Ph.D.	katalýza
Ing. Jan Sponar, Ph.D.	kontaminace ŽP
Ing. Josef Trčka, Ph.D.	koroze
Ing. Tomáš Veselý	zpracování plastů
Ing. Petr Ptáček, Ph.D.	sol-gel syntézy
Ing. Martin Zmrzlý, Ph.D.	koroze, SEM

**Vědeční pracovníci****Poznámka**

---

Ing. Jan Kalfus, Ph.D.	nanokompozity
Ing. Eva Nezbedová, CSc.	porušování polymerních materiálů
Mgr. Soňa Hermanová, Ph.D.	vakuové syntézy
Ing. Lucy Vojtová, Ph.D.	speciální syntézy (ATRP, ROMP)
Mgr. Jan Žídek, Ph.D.	simulace a modelování
RNDr. Jiří Tocháček, CSc	stabilizace polymerů

**Techničtí pracovníci**

---

Ing. Radka Bálková	Ing. Vladimír Pavelka
Ing. Jaroslav Boušek CSc.	Lubomír Mikšík
Mgr. Zora Cihlářová	Ing. Silva Staňková
Jiří Dvořák	Ing. František Šoukal
Ing. Šárka Holcnerová	Jana Šprtová
Pavčina Holzerová	Markéta Křapová
Ing. Libuše Komárková	Ing. Petra Olenočinová
Ing. Josef Krátký Ph.D.	Ing. Petr Poláček
Mgr. Jan Mistrík Ph.D.	

**Doktorandi**

---

Ing. Jan Baráček	Ing. Mária Bendová
Ing. Tomáš Barták	Ing. Josef Polena
Ing. Jindřiška Bočková	Ing. Pavel Šiler
Ing. Jan David	Ing. Markéta Hermanová
Ing. Fernández Gómez Eduardo	Ing. Jan Peleška
Ing. Kateřina Hynštová	Ing. Ilona Hronková-Prudíková
Ing. Jiří Konečný	Ing. Ondřej Kroutil
Ing. Ondřej Kozdas	Ing. Tomáš Opravil
Ing. Soňa Lichovnicková	Mgr. Jan Studýnka
Ing. Ondřej Petrášek	Ing. Tomáš Ivanov
Ing. Petr Recman	Ing. Ondřej Smrtka



Ing. Miroslav Rolník	Ing. Martin Zelený
Ing. Alena Rutteová	Ing. Zuzana Balgová
Ing. Jiří Sadílek	Ing. Helena Sikorová
Ing. Alexandra Sloviková	Ing. Lenka Divišová
Ing. Rajendra Trivedi Rutul	
Ing. Božena Čechalová	

## **Kooperace s jinými institucemi**

1. Institute for Composite Materials, University of Kaiserslautern (SRN): Technologie výroby termoplastických vláknových kompozitů (prof. Jančář).
2. Institute of Materials Science, University of Connecticut (USA): Kompozity pro biomedicínské aplikace, řízené mezivrstvy v kompozitech a jejich počítačové modelování (prof. Jančář).
3. Advanced Glassfiber Yarns, Huntington, PA (USA): Řízené povrchové vrstvy na S2 skleněných vláknech (prof. Jančář, Ing. Poláček)
4. Rensselaer Polytechnic Institute, Troy (USA): Viskoelasticita polymerních nanokompozitů (Dr. Kalfus, prof. Jančář)
5. Silvio Conti Polymer Center, University of Massachusetts (USA): Deformační chování heterogenních polymerů a kompozitů, superkritické CO<sub>2</sub>, (prof. Jančář)
6. Università degli Studi di Brescia (Itálie): nanokompozity s kaučukovými maticemi (prof. Jančář, Dr. Kalfus)
7. Centro Ingegneria materie Plastiche, Alessandria (Itálie). hořlavost nanokompozitů (prof. Jančář, Dr. Kalfus)
8. Nanyang Technological University (Singapore): tkáňové inženýrství chrupavek a tvrdých tkání (prof. Jančář)
9. Università degli Studi di Trento (Trento, Itálie): creep nanokompozitů, biomateriály (prof. Jančář, Dr. Kalfus)
10. University of Sheffield, Dept of Engineering Materials, Sheffield (UK): Tenké vrstvy, polymerní kompozity (prof. Čech).
11. Univerzita Komenského Bratislava (SK): Struktura a vlastnosti anorganických materiálů (doc. Havlica).
12. Univerzita Karlova, MFF. Plazmochemické technologie, FTIR (doc. Čech).
13. ÚACH SAV Bratislava (SK): Hydratované materiály, struktura a vlastnosti (doc. Havlica).
14. Ústav polymérov SAV, Bratislava (SK): ATRP polymerace (Dr. Vojtová), mechanika nanokompozitů (prof. Jančář)

15. Laboratory of Polymer Chemistry, Shizuoka University, JAPAN: Funkční nanostruktury pro kompozitní mezifáze (prof. Čech)
16. RHODIA a.s., Lyon (Francie): Využití karbénů v metatézních polymeracích (prof. Jančář, Dr. Vojtová, Dr. Hermanová)
17. IVOCLAR, AG, (Lichtenštejnsko): Simulace biomechanických aspektů materiálů pro zubní náhrady, nesilanové povrchové úpravy práškových plniv, vlákny vyztužená zubní keramika. (prof. Jančář)
18. SYNPO, a.s. Pardubice: Nanokompozitní laky na bázi epoxidů (prof. Jančář).
19. VÚSH Brno. Příprava lehčených kompozitních materiálů a využití druhotných minerálních surovin, aplikace nekovových vláken do stavebních hmot (prof. Brandštetr).
20. PREFA Brno a.s., Plazmatické povrchové úpravy skleněných vláken pro polymerní kompozity (prof. Čech).
21. ADM, a.s. Brno: Hybridní vláknové kompozity pro dentální aplikace (prof. Jančář)
22. SEDLECKÝ KAOLÍN a.s. Vlastnosti jílových minerálů a jejich suspenzí (doc. Havlica).
23. VÚP, a.s. Brno: Komplexní využití kolagenu jako biomateriálu pro cévní náhrady a tkáňové inženýrství chrupavek (prof. Jančář, Dr. Vojtová)
24. ABB, a.s. Brno: Kinetika vytvrzování epoxidových pryskyřic a její počítačové simulace (Ing. Poláček)
25. GUMOTEX, a.s. Břeclav: Polyuretanové pěny s řízenou dobou života (prof. Jančář, Dr. Vojtová), Antifungicidní modifikace polyuretanových zátěrů (Dr. F. Kučera)
26. POLYMER INSTITUTE Brno, s.r.o.: Vliv termické historie na deformační chování a morfologii reaktorových kopolymerů ICP (prof. Jančář, Dr. Tocháček)
27. METEA, a.s. Brno: Síťování kolagenové impregnace pletených cévních náhrad (prof. Jančář, Ing. Smrčka)
28. KLIMATEX, a.s. Brno: Antibakteriální úprava speciálních sportovních tkanin (Dr. F. Kučera)
29. POLIMOON, a.s. Zlín: Termické a povětrnostní stárnutí polydicyklopentadienových dílců připravených metodou RIM (prof. Jančář, Dr. Tocháček)

### **Studijní pobyty zahraničních pracovníků**

1. Prof. Ivo Krejci, D.M.D., Ph.D., University of Geneva (Švýcarsko), březen 1-3, 2007,
2. Prof. Alessandro Pegoretti, University of Trento (Itálie), listopad 2-4, 2007,
3. Dr. Peter Kamarchik, PPG, Inc. (USA), květen 4, září 6-7, říjen 6 2007
4. Dr. Gerard Mignani, Rhodia Recherche, Lyon (Francie), listopad 8-9, 2007
5. Prof. Alan J. Lesser, Ph.D., University of Massachusetts (USA), prosinec 6-10, 2007
6. Prof. Bela Pukanszky, Ph.D., Technical University Budapest (Maďarsko), květen 3-5, 2007
7. Dr. Olaf Henschke, Dow Chemicals Europe, květen 12-14, 2007

8. Prof. V.A. Pankharenko, Kyiv National University of Technology and Design, (Ukrajina), říjen 2007
9. Prof. T. Ricco, Università degli Studi di Brescia (Itálie): prosinec 2007
10. Prof. David Alperstein (Ort Braude College, Izrael): září 2007
11. Prof. Nils Persson (University of Lulea, S): září 2007
12. Prof. Julio C. Vianna (University of Minho, Portugalsko): září 2007
13. Professor Luigi Torre (University of Padova, I): září 2007, prosinec 2007
14. Professor Ryzsard Pyrz (University of Aahlberg, DK): září 2007

## **Publikační činnost pracovníků ústavu**

### **Článek v časopise**

BRANDŠTETR, J.; HAVLICA, J.; OPRAVIL, T.; FRANK, V. Vysokopevnostní betony na bázi reaktivních práškových komponent (reactive powder concrete, RPC). *Silika*. 2007. 17(7-8). p. 212 - 215. ISSN 1213-3930.

INAGAKI, N.; ČECH, V. Oxygen and water vapor gas barrier poly(ethylene naphthalate) films by deposition of SiO<sub>x</sub> plasma polymers from mixture of tetramethoxysilane and oxygen. *Journal of Applied Polymer Sciences*. 2007. 104(2). p. 915 - 925. ISSN 0021-8995.

ČECH, V.; STUDÝNKA, J.; PEŘINA, V. Physico-chemical properties of plasma-polymerized tetravinylsilane. *Surface and Coatings Technology*. 2007. 201(10). p. 5512 - 5517. ISSN 0257-8972.

ČECH, V.; PŘIKRYL, R. Vakuové a plazmochemické techniky povrchových úpra. *Glassreview.com*. 2007. 18(1). p. 1 - 2. ISSN 1802-8497.

ČECH, V.; STUDÝNKA, J.; JANOŠ, F.; PEŘINA, V. Influence of oxygen on the chemical structure of plasma polymer films deposited from a mixture of tetravinylsilane and oxygen gas. *Plasma Processes and Polymers*. 2007. 4(S1). p. 776 - 780. ISSN 1612-8850.

ČECH, V. Plasma-polymerized organosilicones as engineered interlayers in glass fiber/polyester composites. *COMPOSITE INTERFACES*. 2007. 14(4). p. 321 - 334. ISSN 0927-6440.

KALFUS, J.; JANČÁŘ, J. Viscoelastic response of nanocomposite poly(vinyl acetate)-hydroxyapatite with varying particle shape - Dynamic strain softening and modulus recovery. *Polymer Composites*. 2007. 28(6). p. 743 - 747. ISSN 0272-8397.

JANČÁŘ, J. Obrabotka kompozitnych materialov. *Visnik KNUTD*. 2007. 36(4). p. 62 - 69. ISSN 1813-6796.

MÁROVÁ, I.; OBRUČA, S.; ONDRUŠKA, V.; HRDLIČKOVÁ, J.; DAVID, J.; VOJTOVÁ, L.; JANČÁŘ, J. Biodegradation of polyurethane foams modified by carboxymethyl cellulose by several bacteria. *Journal of Biotechnology*. 2007. 131(2). p. S170 (2 p.). ISSN 0168-1656.

HALIENOVÁ, A.; MÁROVÁ, I.; ČARNECKÁ, M.; HANUSOVÁ, V.; HEZINOVÁ, V. Proteome and metabolome changes in red yeasts grown under exogenous stress. *Journal of Biotechnology*. 2007. 131(2). p. S202 (1 p.). ISSN 0168-1656.

ČARNECKÁ, M.; OBRUČA, S.; ONDRUŠKA, V.; HLOBILOVÁ, L.; HRDLIČKOVÁ, J.; TRČKOVÁ, M.; MÁROVÁ, I. Use of several yeasts and moulds to biodegradation of modified polyurethane foams - a screening study. *Journal of Biotechnology*. 2007. 131(2). p. S174 (1 p.). ISSN 0168-1656.

JANČÁŘ, J.; SLOVIKOVÁ, A. Mechanical response of porous scaffolds for cartilage engineering. *Physiol. Res.* 2007. 56(S1). p. 31 - 40. ISSN 0369-9463.

TOCHÁČEK, J. Jak dlouho žije plast? Události na VUT v Brně. 2007. 2007(8). p. 16 - 17. ISSN 1211-4421.

KALFUS, J.; JANČÁŘ, J. Immobilization of polyvinylacetate molecules on hydroxyapatite. *Polymer.* 2007. 48(14). p. 3935 - 3937. ISSN 0032-3861.

KUČERA, F. Preparation of Itaconic Anhydride Grafted Isotactic Polypropylene Via Reactive Extrusion. *Chemické listy.* 2007. 101(13). p. 52 - 53. ISSN 0009-2770.

JANČÁŘ, J.; POLÁČEK, P. Effect of filler content on the adhesion strength between UD fiber reinforced and particulate filled composites. *Composites Science and Technology.* 2007. 68(1). p. 251 - 259. ISSN 0266-3538.

ŽÍDEK, J.; JANČÁŘ, J. Simulation of deformation behavior of reinforced rubber by a network model combined with FEM. *Chemické listy.* 2007. 101(13). p. 39 - 39. ISSN 0009-2770.

KALFUS, J.; JANČÁŘ, J. Elastic response of nanocomposite poly(vinylacetate)-hydroxyapatite with varying particle shape. *Polymer Composites.* 2007. 28(3). p. 365 - 371. ISSN 0272-8397.

VOJTOVÁ, L.; VÁVROVÁ, M.; BEDNAŘÍK, K.; ŠUCMAN, E.; DAVID, J.; JANČÁŘ, J. Preparation and ecotoxicity assessment of new biodegradable polyurethane foams. *Journal of Environmental Science and Health, Part A.* 2007. A42(5). p. 677 - 683. ISSN 1093-4529.

KALFUS, J.; JANČÁŘ, J. Relaxation processes in PVAc-HA nanocomposites. *Journal of Polymer Science.* 2007. 45(11). p. 1380 - 1388. ISSN 0887-6266.

ŠOUKAL, F.; BRANDŠTETR, J.; HAVLICA, J. Macrodefect-free (MDF) cementy - review. *Silika.* 2007. 17(1-2). p. 45 - 50. ISSN 1213-3930.

VOJTOVÁ, L.; ŽÍDEK, J.; JANČÁŘ, J. Thermal Decomposition of Modified Polyurethane Foams. *Chemické listy.* 2007. 101(13). p. s30 (2 p.). ISSN 0009-2770.

DAVID, J.; VOJTOVÁ, L.; KISLINGER, J.; KUČERÍK, J.; VRÁNOVÁ, J.; ZLÁMALOVÁ GARGOŠOVÁ, H.; VÁVROVÁ, M.; JANČÁŘ, J. New Biomodified Flexible Polyurethane Foams: Comparative and Ecotoxicological Study. *Chemické listy.* 2007. 101(S). p. 43 - 44. ISSN 0009-2770.

ERBEN, M.; MERNA, J.; HERMANOVÁ, S.; CÍSAŘOVÁ, I.; PADĚLKOVÁ, Z.; DUŠEK, M. Fluorosilyl-Substituted Cyclopentadienyltitanium(IV) Complexes: Synthesis, Structure, and Styrene Polymerization Behavior. *ORGANOMETALLICS.* 2007. 26(10). p. 2735 - 2741. ISSN 0276-7333.

JANČÁŘ, J. Thickness dependence of elastic modulus of organic intrphases deposited on glass substrate. *Polymer Composites.* 2007. 29(1). p. 00 - 8. ISSN 0272-8397.

### **Publikace ve sborníku**

ČECHALOVÁ, B.; STUDÝNKA, J.; ČECH, V. Optical constants of plasma-polymerized tetravinylsilane films. In 18th International Symposium on Plasma Chemistry. 2007. p. 1 - 4. ISBN 978-4-9903773-2-8.

BRANDŠTETR, J.; HAVLICA, J.; OPRAVIL, T.; FRANK, V. Vysokopevnostní malty a betony. In VI. ODBORNÁ KONFERENCE O VĚDĚ, VÝZKUMU A APLIKACÍCH V OBORU MALTOVIN. Brno, VUT v Brně. 2007. p. 35 - 50. ISBN 978-80-214-3520-9.

- ČECH, V.; STUDÝNKA, J.; ČECHALOVÁ, B.; MISTRÍK, J.; ZEMEK, J. Mechanical properties of plasma polymer films. In *Lokální mechanické vlastnosti*. 2007. p. 1 - 5.
- TRIVEDI, R.; ČECH, V. Analysis of surface morphology of plasma polymer films using atomic force microscopy. In *Juniormat 07*. 2007. p. 121 - 124.
- ČECHALOVÁ, B.; STUDÝNKA, J.; MISTRÍK, J.; ČECH, V. Optical investigations of layered plasma-polymerized TVS/O<sub>2</sub> films. In *New Perspectives of Plasma Science and Technology (CD medium)*. 2007. p. 1 - 2.
- ČECHALOVÁ, B.; MISTRÍK, J.; ČECH, V. The annealing effect of the silicon substrates studied by ellipsometry. In *Juniormat 07*. 2007. p. 117 - 120.
- ČECH, V.; STUDÝNKA, J.; JONES, F. Nanoindentation measurements of plasma polymer films. In *18th International Symposium on Plasma Chemistry*. 2007. p. 1 - 4. ISBN 978-4-9903773-2-8.
- TRIVEDI, R.; ŠKODA, D.; ČECH, V. AFM and nanoindentation analysis of plasma polymer films prepared from tetravinylsilane monomer. In *New Perspectives of Plasma Science and Technology (CD medium)*. 2007. p. 1 - 2.
- STUDÝNKA, J.; ČECH, V.; ČECHALOVÁ, B. Post-deposition oxidation of plasma-polymerized tetravinylsilane films. In *New Perspectives of Plasma Science and Technology (CD medium)*. 2007. p. 1 - 2.
- ŠILER, P.; KRÁTKÝ, J.; MAKALOUŠOVÁ, E. Adsorpce superplastifikátorů na jednotlivé minerální komponenty betonových směsí. In *Maltoviny 2007*. VUT BRNO FS. 2007. p. 148 - 151. ISBN 978-80-214-3520-9.
- ČECH, V. Plasmachemical surface modification of glass fibers to enhance shear strength of fiber reinforced composites. In *XXIV: Vyztužené plasty / Reinforced Plastics*. 2007. p. 48 - 54. ISBN 978-80-239-8857-4.
- ČECH, V.; STUDÝNKA, J.; ČECHALOVÁ, B.; JONES, F.; PEŘINA, V.; ZEMEK, J. Physical versus chemical properties of plasma-polymerized a-SiOC:H films. In *18th International Symposium on Plasma Chemistry*. 2007. p. 1 - 4. ISBN 978-4-9903773-2-8.
- LICHOVNÍKOVÁ, S.; SOVA, J.; STUDÝNKA, J.; ČECH, V. Wettability of plasma-polymerized vinyltriethoxysilane and tetravinylsilane films. In *New Perspectives of Plasma Science and Technology (CD medium)*. 2007. p. 1 - 2.
- DAVID, J. Characterization Of Newly Prepared Biodegradable Polyether Based Flexible Polyurethane Foams. In *Sborník konference Chemie a společnost CD-ROM*. 1. Brno, Czech Republic, Faculty of Chemistry, Brno University of Technology. 2007. p. 38 - 39. ISBN 978-80-214-3555-1.
- POLENA, J.; DLOUHÝ, I. Transparentní kompozity s keramickou a skelnou maticí. In *Porušování a design materiálu; sborník semináře Křehký lom 2007*. 2007. p. 231 - 242. ISBN 978-80-254-0725-7.
- PTÁČEK, P.; HAVLICA, J.; OPRAVIL, T.; ŠOUKAL, F. THE FT-IR STUDY OF THE FORMATION OF IRON OXIDES AND OXOHYDROXIDES AT HIGH pH VALUES. In *Sborník XII. symposia SILICHEM 2007*. Brno, VUT v Brně, Fakulta stavební. 2007. p. 51 - 53. ISBN 978-80-214-3475-2.
- PTÁČEK, P.; HAVLICA, J.; OPRAVIL, T.; ŠOUKAL, F.; VASILAKAKIS, D. FT-IR Study of Prepared Iron Oxides - Silica Nanocomposite. In *PROCEEDINGS - BIOPOWDERS MINI-CONFERENCE, Advances in the Powder Technology*. CRC HAS, Budapest, Hungary,

Research Institute of Chemical and Process Engineering. 2007. p. 149 - 158. ISBN 978-963-9696-23-5.

KALFUS, J.; JANČÁŘ, J. Morphology of polyolefin surfaces, use of confocal laser scanning microscopy, CLSM. In CD: Main topic: Polyolefin Composites for special purposes (micro-fillers, fire-resistant, conductive etc.). Brno, -. 2007. p. - (24 p.). ISBN 978-80-214-3495-0.

KALFUS, J.; JANČÁŘ, J. Discussion on the peculiar behavior of polyolefins filled with nano-sized silica. In CD: Main topic: Polyolefin Composites for special purposes (micro-fillers, fire-resistant, conductive etc.). Brno, -. 2007. p. - (16 p.). ISBN 978-80-214-3495-0.

KALFUS, J.; JANČÁŘ, J. EFFECT OF WEAKLY INTERACTING NANOPARTICLES ON THE MORPHOLOGY AND DEFORMATION RESPONSE OF SEMICRYSTALLINE POLYMERS. In Eurofillers 2007 - Functional fillers for advanced applications. 2007. p. 104 - 104.

KALFUS, J.; JANČÁŘ, J. THERMAL STABILITY AND FLAMMABILITY OF NANO-SIZED  $Mg(OH)_2$  FILLED EVA COPOLYMER. In Eurofillers 2007 - Functional fillers for advanced applications. 2007. p. 97 - 97.

KALFUS, J.; JANČÁŘ, J. RELAXATION PROCESSES IN PVAC-HA NANOCOMPOSITES. In Eurofillers 2007 - Functional fillers for advanced applications. 2007. p. 110 - 111.

ŽÍDEK, J.; JANČÁŘ, J. Prediction of dissipated energy in one loading unloading cycle: Material in dry and swollen state. 1. Smolenice, ČSCH. 2007. p. 89 - 89. ISBN 978-80-968433-4-3.

DAVID, J.; VOJTOVÁ, L.; BEDNAŘÍK, K.; KUČERÍK, J.; VRÁNOVÁ, J.; VÁVROVÁ, M.; JANČÁŘ, J. Study of new flexible polyurethane foams with biomass polyols. In 1st Bratislava Young POLYmer Scientists Workshop Book. 1. Bratislava, Slovensko, Slovak Academy of Sciences. 2007. p. 23 - 23. ISBN 978-80-968433-4-3.

PELEŠKA, J.; MERNA, J.; HERMANOVÁ, S.; CIHLÁŘ, J.; KUČERA, M. Kinetic Investigation of Nickel Diimine Catalyzed Hex-1-ene Polymerization: Effect of Co-catalyst. In Workshop Book. Bratislava, Slovak Academy of Sciences. 2007. p. 65 - 65. ISBN 978-80-968433-4-3.

PETRÁŠEK, O.; VOJTOVÁ, L.; JANČÁŘ, J. Cross-linked collagen hydrogel-like films modified by addition of synthetic copolymers based on PEG and PLGA. In 1st Bratislava Young Polymer Scientists workshop, Bypos Workshop book. 1. Bratislava, SR, Slovak Academy of Science. 2007. p. 67 - 81. ISBN 978-80-968433-4-3.

VOJTOVÁ, L.; MRAVCOVÁ, L.; VÁVROVÁ, M.; JANČÁŘ, J. Injectable resorbable adhesives for bone repair application. In 1st. Bratislava Young Polymer Scientists Workshop. 1. Bratislava, Slovak Republic, Polymer Institute SAS. 2007. p. 83 - 83. ISBN 978-80-968433-4-3.

BOČKOVÁ, J.; VOJTOVÁ, L.; PŘIKRYL, R.; ČECHAL, J.; JANČÁŘ, J. Modification of UHMWPE for biomedical applications. In 1st Bratislava Young Polymer Scientist workshop, BYPOS Workshop book. 1. Bratislava, SR, Slovenská akademie věd. 2007. p. 19 - 19. ISBN 978-80-968433-4-3.

MERNA, J.; HERMANOVÁ, S.; ERBEN, M. Syndiospecific Polymerization of Styrene Catalyzed by Halosilylcyclopentadienyl Complexes of Titanium. In Programme and Book of Abstracts. Slovinská Republika. 2007. p. 190 - 190. ISBN 978-961-90731-7-9.

SVĚRÁK, T. Contribution to the (electro)conducting minerals grinding process. In MinFo Bulletin No.37/2007. Stockholm , Swedish Mineral Processing Research Association. 2007. p. 211 - 217.

ŠILER, P.; KRÁTKÝ, J. The adsorption of superplasticizers on the individual mineral components of concrete mixtures. In Ecology and new building material and products. 2007. p. 201 - 204. ISBN 978-80-239-9347-9.

ŠOUKAL, F.; HAVLICA, J.; PTÁČEK, P.; OPRAVIL, T. The evolution of microstructure of MDF composites during hydration. In XIth INTERNATIONAL CONFERENCE Ecology and new building materials and products. 2007. p. 197 - 200. ISBN 978-80-239-9347-9.

OPRAVIL, T.; HAVLICA, J.; BRANDŠTETR, J.; PTÁČEK, P.; ŠOUKAL, F.; BALGOVÁ, Z. Preparation and properties of binders based on roman cement. In 11th INTERNATIONAL CONFERENCE Ecology and new building materials and product. 2007. p. 255 - 259. ISBN 978-80-239-9347-9.

PTÁČEK, P.; HAVLICA, J.; ŠOUKAL, F.; OPRAVIL, T.; VASILAKAKIS, D. FT-IR and DTA study of prepared iron oxide - silica nanocomposite. In XIth INTERNATIONAL CONFERENCE Ecology and new building materials and products. 2007. p. 192 - 196. ISBN 978-80-239-9347-9.

RICHTERA, L.; MORAVEC, Z. Testy pro přípravu do laboratorních praktik. In Sborník 4. ročníku konference o elektronické podpoře výuky SCO 2007. P. Sojka, M. Kvizda. Brno, Masarykova universita. 2007. p. CD (249 p.). ISBN 978-80-210-4296-4.

PTÁČEK, P.; VESELÝ, P.; HAVLICA, J.; ŠOUKAL, F.; OPRAVIL, T. The phase transformations in Bi-2212 superconducting system in various partial oxygen pressure. In CENTENÁRIUMI VEGYÉSZKONFERENCIA. 2007. p. 33 - 33. ISBN 978-963-9319-68-4.

OPRAVIL, T.; HAVLICA, J.; PTÁČEK, P.; ŠOUKAL, F. Study of properties of hydraulic lime by heating microscope. In CENTENÁRIUMI VEGYÉSZKONFERENCIA. Sopron. 2007. p. 129 - 129. ISBN 978-963-9319-68-4.

ŠOUKAL, F.; HAVLICA, J.; PTÁČEK, P.; OPRAVIL, T. Microwave stopping of MDF composites hydration. In CENTENÁRIUM VEGYÉSZKONFERENCIA 2007. 2007. p. 130 - 130. ISBN 978-963-9319-68-4.

SVĚRÁK, T. Rozvoj technológií ultra-jemného mletí práškových materiálov. In VIII. Vedecká konferencia Stavebnej fakulty TU v Košiciach, 28.-30.mája 2007, Zborník prednášok, Sekcia 3: Environmentálne inžénýrstvo. Košice, SK, TUKE. 2007. p. 253 - 260. ISBN 978-80-8073-791.

MÁROVÁ, I.; ONDRUŠKA, V.; OBRUČA, S.; TRČKOVÁ, M.; VOJTOVÁ, L.; DAVID, J. BIODEGRADATION OF MODIFIED BIOCOMPOSITES BY AUREOBASIDIUM PULLULANS. In Book of abstracts. Slovakia, SAS. 2007. p. 98 - 98. ISBN 00-1336-4839.

MÁROVÁ, I.; DUROŇOVÁ, K.; OBRUČA, S.; ONDRUŠKA, V.; MIKULCOVÁ, A.; KUČERÍK, J.; DAVID, J.; VOJTOVÁ, L. ANALYSIS OF GENOTOXICITY OF BIOCOMPOSITE DEGRADATION PRODUCTS USING SACCHAROMYCES CEREVISIAE D7 TEST SYSTEM. In Book of abstracts. Slovakia, SAS. 2007. p. 57 - 57. ISBN 00-1336-4839.

KNĚSL, Z.; HUTAŘ, P.; NÁHLÍK, L.; NEZBEDOVÁ, E.; VLACH, B. ROLE OF PARTICLE SIZE AND FILLER MATRIX ADHESION ON STRESS STATE IN TERMOPLASTIC COMPOSITES. In Computational modeling and experiments of the

composite materials with micro- and nano structure. Lipt. Mikuláš. 2007. p. 1 - 8. ISBN 978-80-8040-321-8.

SVĚRÁK, T. Today's Trends of Comminution Processes. In Habilitační přednášky. Praha, FS ČVUT . 2007. p. 1 - 27. ISBN 978-8001-03701-0.

SVĚRÁK, T. Contribution to the (electro)conducting minerals grinding process. In CD ROM, Mineral Processing Conference 2007, 6-7th February 2007, Lulea City Hall, Sweden. Lulea, SE, Lulea University, SE. 2007. p. 1 - 6.

HRDLIČKOVÁ, J.; OBRUČA, S.; ONDRUŠKA, V.; DAVID, J.; MÁROVÁ, I.; VOJTOVÁ, L.; JANČÁŘ, J. Use of bacterium *Arthrobacter globiformis* to biodegradation of selected biomaterials. In Book of abstracts. 1. Brno, Brno. 2007. p. 54 - 54. ISBN 978-80-210-4234-6.

HALIENOVÁ, A.; MÁROVÁ, I.; ČARNECKÁ, M.; HRDLIČKOVÁ, J.; MACUCHOVÁ, S.; MIKULÍKOVÁ, R. Use of Experion microfluidic electrophoresis to analysis of proteins in various types of biological materials. In Book of abstracts. 1. Brno, Brno. 2007. p. 51 - 51. ISBN 978-80-210-4234-6.

### **Kapitoly v knize**

SLOVIKOVÁ, A.; JANČÁŘ, J. Příprava a modifikace porézních koloagenových substrátů pro tkáňové inženýrství. In Osteotomie a nové trendy v léčbě nemocí kostí a kloubů. 1. Brno, VFU Brno. 2007. p. 47 - 50. ISBN 978-80-7305-009-2.



## 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 chrání základní složky životního prostředí, tj. vzduch, vodu a půdu. 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 chránících složky životního prostředí před znečištěním, k technologiím snižujících produkci odpadů včetně zvláště nebezpečných odpadů - obecně k chemickým technologiím neprodukujících 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 by se také měli seznámit 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 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 následujícími 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 manažeri jakosti a v četných rozvíjejících se výzkumných a vzdělávacích institucích zaměřených na ochranu životního prostředí.

Vedle magisterského a navazujícího magisterského studijního programu „Chemie a technologie ochrany životního prostředí“ zajišťuje ústav i odpovídající podíl výuky v rámci bakalářských studijních programů „Technická chemie“ a „Ochrana obyvatelstva“ se studijním oborem „Krizové řízení a ochrana obyvatelstva“.

Hlavním směrem výzkumné činnosti 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.

<b>Ředitelka ústavu</b>	<b>Poznámka</b>
Prof. RNDr. Hana Dočekalová, CSc.	do 6.4.2007
Ing. Josef Čáslavský, CSc.	od 6.4.2007 pověřen vedením ústavu

#### **Sekretářka ústavu**

Eva Freharová	do 30.11.2007
Jana Nosková	od 1. 1. 2008

<b>profesoři</b>	<b>Poznámka</b>
prof. RNDr. Hana Dočekalová, CSc.	
prof. RNDr. Zdeněk Friedl, CSc.	zástupce ředitele ústavu
prof. RNDr. Lumír Sommer, DrSc.	pracovní poměr (0,5)
prof. RNDr. Milada Vávrová, CSc.	

<b>docenti</b>	<b>Poznámka</b>
doc. Ing. Petr Dolejš, CSc.	pracovní poměr (0,5)
doc. Ing. Juraj Kizlink, CSc.	
doc. Ing. Ivan Mašek, CSc.	

<b>Odborní asistenti</b>	<b>Poznámka</b>
Ing. Karel Bednařík, Ph.D.	
RNDr. Lenka Fišerová	
Ing. Josef Čáslavský, CSc.	
PhDr. Gabriela Clemensová	
Mgr. Renata Komendová, Ph.D.	mateřská dovolená
Ing. Josef Kotlík, CSc.	
RNDr. Jaroslav Mega, Ph.D.	
Mgr. Martina Repková, Ph.D.	
Ing. Veronika Řezáčová, Ph.D.	mateřská dovolená
Mgr. Helena Doležalová Weissmannová, Ph.D.	
Mgr. Miroslav Zabadal, Ph.D.	do 30.6.2007
MVDr. Helena Zlámalová Gargošová, Ph.D.	

**Lektoři****Poznámka**

---

Ing. Marta Skoumalová

**Techničtí pracovníci****Poznámka**

---

Ing. Ludmila Damborská

Ing. Ludmila Mravcová

Jitka Pochopová

Ivana Stránská

Hana Štefaníková

**Doktorandi**

---

Ing. Andreeva Ekaterina

Ing. Kovaříková Vladěna

Ing. Bartoš Ladislav

Ing. Krejčí Pavel

Ing. Bíla Jan

Ing. Lána Radim

Ing. Brulík Lukáš

Ing. Letková Zuzana

Ing. Čiháková Karina

Ing. Mácová Daniela

Ing. Dobiáš Pavel

Ing. Martincová Jana

Ing. Dvořáková Jana

Ing. Mládková Zuzana

Ing. Gregušová Micheala

Ing. Moos Martin

Ing. Hroch Martin

Ing. Nová Ludmila

Mgr. Hrušovská Zuzana

Ing. Pešková Květa

Ing. Jirouš David

Ing. Podborská Martina

Ing. Jozef Krajčovič

Mgr. Sikora Henryk

Ing. Kadlecová Milada

Ing. Štelclová Dagmar

Ing. Kamil Křůmal

Ing. Urbánková Kristýna

Ing. Kapoun Michal

Ing. Veselý Aleš

Ing. Klímová Zuzana

Ing. Vítečková Hana

Ing. Kočí Kamila

Ing. Vojta Šimon

Ing. Kolář Kamil

Ing. Vydrová Lucie

## **Kooperace s jinými institucemi (na základě smluv)**

1. Brněnské vodárny a kanalizace. Spolupráce při výzkumu technologie vody a environmentálních problémech (doc. Dolejš, dr. Mega, doc. Mašek).
2. Magistrát města Brna. Problémy prevence a likvidace havárií (doc. Mašek).
3. Zdravotní ústav Brno. Hodnocení kontaminace vod v okolí Brna. Zdravotnické a hygienické problémy prevence a likvidace havárií (prof. Vávrová, doc. Mašek).
4. Hasičský záchranný sbor Jihomoravského kraje a města Brna. Problémy prevence a likvidace havárií (doc. Mašek).
5. Městská policie Brno. Problémy prevence a likvidace havárií (doc. Mašek).
6. Povodí Moravy. Spolupráce při vodohospodářském výzkumu a environmentálních problémech. Výpomoc při školení diplomantů pro FCH, řešení jednorázových odborných problémů. (dr. Mega, doc. Mašek, prof. Vávrová).
7. Ústav analytické chemie AV ČR Brno. Spolupráce ve výzkumu separačních analytických metod. Výpomoc v části praktika z instrumentální analytické chemie pro FCH. Externí vedení diplomových a disertačních prací. (prof. Dočekalová, prof. Friedl, Ing. Čáslavský).
8. Výzkumný ústav vodohospodářský TGM, pracoviště Brno. Spolupráce při vodohospodářském výzkumu a environmentálních problémech. Výpomoc při školení diplomantů pro FCH. (prof. Vávrová, dr. Mega, doc. Mašek).
9. Becton-Dickinson Inc., USA. Vývoj a komercializace nízkomolekulárních standardů izoelektrického bodu (prof. Friedl).
10. PURUS-MEDA, s.r.o. – spolupráce při vývoji a kontrole technologie přípravy sacharidů (Ing. Čáslavský)

## **Kooperace s jinými institucemi (ostatní)**

11. FCHPT STU Bratislava, katedra životního prostředí. Výpomoc ve výuce technologie vody a technologie ochrany ovzduší pro FCH. Společný projekt mezi ČR a SR – Kontakt. (doc. Dolejš, Mgr. Repková, dr. Mega).
12. Ministerstvo výzkumu a universit, Řím. Università „La Sapienza“ Řím, Università „Sassari“ Sardinie (prof. Sommer).
13. Université des Sciences et Technologies de Lille, Laboratoire de Chimie Analytique et Marine, Villeneuve d'Ascq, Francie, (prof. Dočekalová).
14. Vrije Universiteit Brussel, Faculty of Chemistry, Analytical and Environmental Chemistry, Brusel, Belgie, (prof. Dočekalová).
15. Veterinary and Agrochemical Research Centre (VAR), 3080 Tervuren, Belgie, (prof. Dočekalová).
16. Vojenský technický ústav ochrany Brno. Výuka dekontaminace a sanace životního prostředí pro FCH (doc. Mašek).
17. Veterinární a farmaceutická univerzita Brno (prof. Vávrová).
18. Univerzita veterinářského lékařstva, Košice, SR (prof. Vávrová).
19. Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, Fakulta potravinářské a biochemické technologie. Fakulta technologie ochrany životního prostředí. Spolupráce ve vědecké oblasti (prof. Vávrová).

20. Ústav geotechniky Slovenské akademie věd v Košicích.(prof. Vávrová, Ing. Čáslavský)
21. Fytosanitární výbor Ministerstva zemědělství České republiky (prof. Vávrová)
22. Univerzita Pardubice, Ústav energetických materiálů. Studium iniciačních mechanismů organických energetických materiálů (prof. Friedl).

## **Studijní pobyty zaměstnanců**

Ing. Josef Čáslavský, CSc. - RWTH University, Německo

## **Publikační činnost pracovníků ústavu**

### **Článek v časopise**

MIKA, O., J.; ANDREEVA, E.; NEKLAPILOVÁ, V. Teroristický útok v Beslanu (případová studie). Časopis 112. 2007. VI(12). p. 22 - 55. ISSN 1213-7057.

Kovaříková V., Dočekalová H., Dočekal B., Podborská M. Use of the diffusive gradients in thin films technique (DGT) with various diffusive gels for characterization of sawage sludge-contaminated soils. Analytical and Bioanalytical Chemistry. 2007. 389(7-8). p. 2303 - 2311. ISSN 1618-2642.

MIKA, O., J. Reálná nebezpečí chemického terorismu. Operace na území ČR. 2007. 1(1). p. 30 - 151.

MIKULÁŠEK, L.; GRÜNER, B.; DORDEA, C.; RUDZEVICH, V.; BÖHMER, V.; HADDAOUI, J.; HUBSCHER-BRUDER, V.; ARNAUD-NEU, F.; ČÁSLAVSKÝ, J.; SELUCKÝ, P. tert-Butyl-calix[4]arenes Substituted at the Narrow Rim with Cobalt Bis(dicarbollide)(1-) and CMPO Groups - New and Efficient Extractants for Lanthanides and Actinides. EUROPEAN JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY. 2007. 2007(28). p. 4772 - 4783. ISSN 1434-193X.

PLEŠEK, J.; GRÜNER, B.; MACHÁČEK, J.; CÍSAŘOVÁ, I.; ČÁSLAVSKÝ, J. 8-Dioxane ferra(III) bis(dicarbollide): a paramagnetic functional molecule as versatile building block for introduction of a Fe(III) centre into organic molecules. JOURNAL OF ORGANOMETALLIC CHEMISTRY. 2007. 692(22). p. 4801 - 4804. ISSN 0022-328X.

MIKA, O., J. A New Concept of Decontamination of Fire Rescue Brigades in the Czech Republic. Response to Chemical Emergencies Including Terrorist Attacks and Industrial Accidents. 2007. 1(1). p. 234 - 631.

MÁROVÁ, I.; OBRUČA, S.; ONDRUŠKA, V.; HRDLIČKOVÁ, J.; DAVID, J.; VOJTOVÁ, L.; JANČÁŘ, J. Biodegradation of polyurethane foams modified by carboxymethyl cellulose by several bacteria. Journal of Biotechnology. 2007. 131(2). p. S170 (2 p.). ISSN 0168-1656.

HALIENOVÁ, A.; MÁROVÁ, I.; ČARNECKÁ, M.; HANUSOVÁ, V.; HEZINOVÁ, V. Changes of proteome and carotenoid production in stressed red yeasts. CELL STRESS & CHAPERONES. 2007. 131(2). p. 160 - 160. ISSN 1355-8145.

HALIENOVÁ, A.; MÁROVÁ, I.; ČARNECKÁ, M.; HANUSOVÁ, V.; HEZINOVÁ, V. Proteome and metabolome changes in red yeasts grown under exogenous stress. Journal of Biotechnology. 2007. 131(2). p. S202 (1 p.). ISSN 0168-1656.

ČARNECKÁ, M.; OBRUČA, S.; ONDRUŠKA, V.; HLOBILOVÁ, L.; HRDLIČKOVÁ, J.; TRČKOVÁ, M.; MÁROVÁ, I. Use of several yeasts and moulds to biodegradation of modified polyurethane foams - a screening study. Journal of Biotechnology. 2007. 131(2). p. S174 (1 p.). ISSN 0168-1656.

REINPRECHT, L.; KIZLINK, J. Wood preservatives prepared from electrical and cooling wastes. *Acta Facultatis Ecologiae*. 2007. 2007(15). p. 71 - 76. ISSN 1336-300X.

PRYČEK, J.; CIGANEK, M.; ŠIMEK, Z. Clean-up of extracts for nitrated derivatives of polycyclic aromatic hydrocarbons analyses prior to their gas chromatography determination. *JOURNAL OF THE BRAZILIAN CHEMICAL SOCIETY*. 2007. 18(6). p. 1125 - 1131. ISSN 0103-5053.

PÓL, J.; VARAĐOVÁ OSTRÁ, E.; KARÁSEK, P.; ROTH, M.; BENEŠOVÁ, K.; KOTLAŘÍKOVÁ, P.; ČÁSLAVSKÝ, J. Comparison of two different solvents employed for pressurised fluid extraction of stevioside from *Stevia rebaudiana* : methanol versus water. *Analytical and Bioanalytical Chemistry*. 2007. 388(8). p. 1847 - 1857. ISSN 1618-2642.

MIKA, O., J. ; NEKLAPILOVÁ, V. Nebezpečí čpavkových havárií. *Krízový manažment*. 2007. 6(1). p. 86 - 200. ISSN 1336-0019.

MIKA, O., J. Rychlé hodnocení nebezpečí vybraných toxických látek. *Krízový manažment*. 2007. 6(1). p. 80 - 194. ISSN 1336-0019.

MIKA, O.; NEKLAPILOVÁ, V. Zdravotnická pomoc obětem bombového teroristického útoku v Londýně (Případová studie). *Časopis 112*. 2007. VI(6). p. 22 - 55. ISSN 1213-7057.

VOJTOVÁ, L.; VÁVROVÁ, M.; BEDNAŘÍK, K.; ŠUCMAN, E.; DAVID, J.; JANČÁŘ, J. Preparation and ecotoxicity assessment of new biodegradable polyurethane foams. *Journal of Environmental Science and Health, Part A*. 2007. A42(5). p. 677 - 683. ISSN 1093-4529.

MIKA, O.; NEKLAPILOVÁ, V. Terorismus, aktuální hrozba současnosti. *Časopis 112*. 2007. VI(4). p. 21 - 54. ISSN 1213-7057.

Diviš P., Dočekalová H., Brulík L., Pavliš M., Hekera P. Use of the diffusive gradients in thin films technique to evaluate (bio)available trace metal concentrations in river water. *Analytical and Bioanalytical Chemistry*. 2007. 387(6). p. 2239 - 2243. ISSN 1618-2642.

### **Publikace ve sborníku**

KAPOUN, M.; ANDREEVA, E. Ochrana před následky chemického terorismu. In *Informační zpravodaj ochrany obyvatelstva. Lázně Bohdaneč, Institut ochrany obyvatelstva v Lázních Bohdaneč*. 2007. p. 13 - 89. ISBN 978-80-86640-89-1.

ČÁSLAVSKÝ, J.; VÁVROVÁ, M.; MÁCOVÁ, D.; MRAVCOVÁ, L. Degradation Products of Synthetic Polymers: Potential Threat for the Environment. In *8th European Meeting on Environmental Chemistry (EMEC8): Book of abstracts*. 1. Inverness, Environmental Research Institute. 2007. p. 11 - 11.

ZLÁMALOVÁ GARGOŠOVÁ, H.; VÁVROVÁ, M.; ČÁSLAVSKÝ, J.; VRÁNOVÁ, J.; DAVID, J. Ecotoxicological Evaluation of Polyurethane Foams. In *8th European Meeting on Environmental Chemistry: Book of Abstracts and Final Programme*. 1. Inverness, Environmental Research Institute. 2007. p. 34 - 34.

MIKA, O., J. ; MAŠEK, I.; ANDREEVA, E. Hlavní nebezpečí chemického terorismu a soubor opatření k ochraně obyvatelstva v současné době v podmínkách České republiky. In *Zpravodaj ochrany obyvatelstva*. 2007. Lázně Bohdaneč, Institut ochrany obyvatelstva. 2007. p. 39 - 138. ISBN 978-80-86640-89-1.

MIKA, O., J. ; KAPOUN, M. Analýzy rizika a chemická bezpečnost. In *Informační zpravodaj ochrany obyvatelstva*. 2007. Lázně Bohdaneč, Institut ochrany obyvatelstva. 2007. p. 19 - 118. ISBN 978-80-86640-89-1.

MIKA, O., J. ; ZEMAN, M. Analýza disponibilních sil a prostředků. In Informační zpravodaj ochrany obyvatelstva. 2007. Lázně Bohdaneč, Institut ochrany obyvatelstva. 2007. p. 59 - 158. ISBN 978-80-86640-89-1.

HROCH, M.; VÁVROVÁ, M. DETERMINATION OF POLYBROMINATED DIPHENYL ETHERS IN BIRD SAMPLES BY MEANS GAS CHROMATOGRAPHY WITH ELECTRON CAPTURED DETECTOR. In Chemie a společnost - sborník . sborník. Fakulta chemická, Fakulta chemická. 2007. p. nevedeno (5 p.). ISBN 978-80-214-3555-1.

LÁNA, R.; VÁVROVÁ, M.; VEČEREK, V.; PALÍKOVÁ, M. The bioaccumulation of organochlorine pollutants in various ecosystems. In Sborníku konference Chemie a společnost. VUT Brno, Fakulta chemická Purkyňova 118, 61200 Brno, VUT Brno. 2007. p. ? (5 p.). ISBN 978-80-214-3555-1.

VÍTEČKOVÁ, H. DETERMINATION OF ANTIBIOTICS IN WASTEWATER. In Sborník konference Chemie a společnost. sborník. Brno, FCh, VUT v Brně. 2007. p. 1 - 4. ISBN 978-80-214-3555-1.

VÁVROVÁ, M.; LANGOVÁ, L.; ZLÁMALOVÁ GARGOŠOVÁ, H.; KUBÍČKOVÁ, K. STANOVENÍ TENZIDŮ OBSAŽENÝCH V ODPADNÍCH VODÁCH. In XVI. mezinárodní vědecké sympóziium O EKOLÓGII VO VYBRANÝCH AGLOMERÁCIÁCH JELŠAVY – LUBENÍKA A STREDNÉHO SPIŠA. 1. Košice, Ústav geotechniky SAV. 2007. p. 80 - 84. ISBN 978-80-8077-070-9.

MIKA, O., J. ; MAŠEK, I.; MARTINCOVÁ, J. Dekontaminace následků chemického terorismu. In Týden evropské vědy. 2007. Rožumberok, Katolická universita. 2007. p. 142 - 316. ISBN 978-80-8084-188-1.

DOLEŽALOVÁ WEISSMANNOVÁ, H.; TETIVOVÁ, P.; DOLEŽAL, P. The sorption study of Cu, Zn fungicides onto mineral components of soils. In Book of Abstract of the 14th Symposium on Environmental Pollution and its Impact on Life . 1. MESAEP, Sevilla, ES, MESAEP. 2007. p. 206 - 207. ISBN 978-84-8474-214-2.

DOLEŽALOVÁ WEISSMANNOVÁ, H.; NEJEDLÝ, T.; DUŠKOVÁ, K. The interaction of tin-catalysts with soils. In Book of Abstract of the 14th Symposium on Environmental Pollution and its Impact on Life . 1. MESAEP, Sevilla, ES, MESEAP. 2007. p. 106 - 107. ISBN 978-84-8474-214-2.

MIKA, O., J. ; MAŠEK, I. Prevention of Major Chemical Accidents in the Czech Republic. In Proceedings. 1. Moskva, State University STANKIN. 2007. p. 822 - 2071. ISBN 978-5-8037-0396-9.

DVOŘÁKOVÁ, J.; MAŠEK, I.; OBŠEL, V. Evaluation Methods of Polymer Barrier Materials. In Sborník naučných trudov n. 1, Protek 2007. MGTU Stankin Moskva 2007. 1. Moskva, Rusko, Stankin. 2007. p. 793 - 800. ISBN 978-5-8037-0396-9.

KAPOUN, M.; MIKUŠKA, P.; VEČEŘA, Z. Study of distribution of NH<sub>3</sub>/NH<sub>4</sub><sup>+</sup> between gas phase and aerosol phase. In konferenční sborník. Moskva. 2007. p. 810 - 813. ISBN 978-5-8037-0396-9.

ANDREEVA, E.; MAŠEK, I. Ocenka potencialnych istočnikov zagrjaznenija rabočej zony i riskov na rabočich mestach, orientirovannaja na chimičeskije laboratorii. In PROTEK 2007, Sborník naučných trudov N10. Moskva, Janus-K. 2007. p. 392. ISBN 978-5-8037-0393-8.



DOČEKALOVÁ H., DOČEKAL B., KOVAŘÍKOVÁ V. Effects of fly ash on agricultural ecosystem, an assesment of bioavailable part of trace metals. In Abstract book of CSI XXXV. Xiamen, China. 2007. p. 75 - 75.

ČÁSLAVSKÝ, J. Historie hmotnostní spektrometrie. In 8. ročník Školy hmotnostní spektrometrie: Sborník přednášek. 1. Brno, FCH VUT. 2007. p. 5 - 15. ISBN 978-80-214-3477-6.

ČÁSLAVSKÝ, J. Fragmentační mechanismy při elektronové ionizaci. In 8. ročník Školy hmotnostní spektrometrie: Sborník přednášek. 1. Brno, FCH VUT. 2007. p. 113 - 126. ISBN 978-80-214-3477-6.

VOJTA, Š.; JANČÁŘ, L.; SOMMER, L. Multicomponental Fluorimetric Determination of Aluminium, Gallium and Indium. In Book of Abstracts. Book Of Abstracts. Regensburg, Germany, MAF 2007. 2007. p. 75 - 75. ISBN 80-214-3320-5.

DIVIŠ, P. Použití techniky difúzního gradientu v tenkém filmu k monitorování kvality povrchových vod. In Sborník 2. konference Hydroanalytika 2007. CSlab spol. s r.o. 2007. p. 179 - 180. ISBN 978-80-239-9815-3.

MARTINCOVÁ, J.; MAŠEK, I. Road accidents and transport of dangerous goods. Moskva, Stankin, Moskva. 2007. p. 814 - 1813.

DIVIŠ, P.; BRULÍK, L.; DOČEKALOVÁ, H. Investigation of diffusive gradients in thin films technique applicability for mercury speciation measurements. In Final Program of TraceSpec 2007 event. EVISA&IAEAC. 2007. p. 131 - 131.

H. Dočekalová, P. Diviš. Gel techniques in environmental analysis. In Abstract book of 1st Sino-Hungarian workshop on toxic substances in the environment. China, China University of Geosciences. 2007. p. 33 - 34.

VÁVROVÁ, M.; ČÁSLAVSKÝ, J.; MÁCOVÁ, D.; DAVID, J. Sledování průniku produktů degradace polymerů. In XVI. mezinárodní vědecké sympóziu O EKOLÓGII VO VYBRANÝCH AGLOMERÁCIÁCH JELŠAVY – LUBENÍKA A STREDNÉHO SPIŠA. 1. Košice, Ústav geotechniky SAV. 2007. p. 74 - 79. ISBN 978-80-8077-070-9.

MIKA, O., J. Společná databáze nebezpečných chemických látek pro integrovaný záchranný systém. In Možné zneužití ZHN k teroristickým útokům. 1. Vyškov, Ústav OPZHN. 2007. p. 34 - 191. ISBN 978-80-7231-263-4.

MIKA, O., J. Potenciální zdroje a reálné možnosti chemického terorismu. In Možné zneužití ZHN k teroristickým útokům. 1. Vyškov, Ústav OPZHN. 2007. p. 25 - 182. ISBN 978-80-7231-263-4.

MRAVCOVÁ, L.; VOJTOVÁ, L.; VÁVROVÁ, M.; ČÁSLAVSKÝ, J.; JANČÁŘ, J. HPLC and GPC as methods for study of degradation behavior of biocompatible triblock copolymer. In Abstrakt Book. 1. Kortrijk, Belgium, I.O.P.M.S. 2007. p. 861 - 861.

DOČEKALOVÁ H. Determination of bioavailable metal species in natural aquatic systems by gel techniques and atomic spectrometry methods. In 13. spektroskopická konference. Praha, Spektroskopická společnost J.M. Marci. 2007. p. 30 - 30.

ČÁSLAVSKÝ, J.; VÁVROVÁ, M.; HROCH, M.; LÁNA, R.; ŠUCMAN, E. APPLICATION OF CAPILLARY GAS CHROMATOGRAPHY FOR THE DETERMINATION OF POLYBROMINATED DIPHENYL ETHERS IN BIOTA. In Proceedings of Dalian International Symposia and Exhibition on Chromatography. 1. Dalian, China, Chemical Industry Press. 2007. p. 145 - 146. ISBN 978-7-122-00450-5.

MIKA, O., J. Chemické havárie a jejich hodnocení. In Vnímání bezpečnosti v území. 1. Lázně Bohdaneč, Universita Pardubice. 2007. p. 114 - 341. ISBN 978-80-7194-979-4.

MIKA, O.; MAŠEK, I.; MARTINCOVÁ, J. Proces prevence závažných chemických havárií a analýza rizika. In Vnímání bezpečnosti v území. 1. Lázně Bohdaneč, University Pardubice. 2007. p. 121 - 348. ISBN 978-80-7194-979-4.

MIKA, O.; NEKLAPILOVÁ, V. Chemický terorismus a standardní ošetrovací protokoly. In Vnímání bezpečnosti v území. 1. Lázně Bohdaneč, Universita Pardubice. 2007. p. 110 - 337. ISBN 978-80-7194-979-4.

ČARNECKÁ, M.; HANUSOVÁ, V.; HEZINOVÁ, V.; HALIENOVÁ, A.; BREIEROVÁ, E.; ČERTÍK, M.; MÁROVÁ, I. Preparation of protoplasts from several carotenogenic yeasts : a comparative study. In Book of abstracts. 1. Bratislava, SAV. 2007. p. 90 - 90. ISBN 978-80-210-4234-6.

HALIENOVÁ, A.; MÁROVÁ, I.; ČARNECKÁ, M.; HEZINOVÁ, V.; HANUSOVÁ, V.; ČERTÍK, M. Proteome analysis in *Rhodotorula glutinis* grown under external stress conditions. In Book of abstracts. 1. Bratislava, SAV. 2007. p. 89 - 89. ISBN 978-80-210-4234-6.

ŘIHÁK, P.; ČÁSLAVSKÝ, J. Application of tandem mass spectrometry on 3D-ion trap for the identification of carboranes. In 25th Informal Meeting on Mass Spectrometry: Book of Abstracts and Program. 1. Budapest, Hungarian Academy of Sciences. 2007. p. 105 - 105. ISBN 978-963-7067-14-3.

ČÁSLAVSKÝ, J.; ŘIHÁK, P. Fragmentation of boron cluster compounds in MS/MS on spherical ion trap. In 25th Informal Meeting on Mass Spectrometry: Book of Abstracts and Program. 1. Budapest, Hungarian Academy of Sciences. 2007. p. 73 - 73. ISBN 978-963-7067-14-3.

MARTINCOVÁ, J.; MAŠEK, I. Transport of dangerous goods and its risk assessment. Gothenburg, Sweden, Sweden. 2007. p. 100 - 106.

MARTINCOVÁ, J.; MAŠEK, I. Transport of dangerous goods and its risk assessment. Bratislava, Slovak University of Technology in Bratislava. 2007. p. 300 - 306.

FRIEDL, Z.; ZEMAN, S. Bond disproportionation energies as a measure of n-NO<sub>2</sub> bond strength in nitramines. In Proc. 10th Seminar New Trends in Research of Energetic Materials. UP Proceedings. Pardubice, ČR, UP Pardubice. 2007. p. 25 - 27. ISBN 978-80-7194-949-7.

ČARNECKÁ, M.; HALIENOVÁ, A.; HRDLIČKOVÁ, J.; HEZINOVÁ, V.; MÁROVÁ, I. Regulation of microbial production of carotenoids by some exogenous factors - a comparative study. In Book of abstracts. 1. ČR, Brno, PřF MU. 2007. p. 44 - 44. ISBN 978-80-210-4234-6.

### **Kapitoly v knize**

FRIEDL, Z.; ZEMAN, S. Reactivity of N-NO<sub>2</sub> Bonds in Nitramines: Bond Dissociation and Bond Disproportionation Approach. I. In Theory and Practice of Energetic Materials. Vol. VII. Science Press USA. Beijing, China, Science Press. 2007. p. 410 - 417. ISBN 978-7-03-020254-3.

## **Skriptum**

MIKA, O., J., BRZYBOHATÝ, M. Ochrana před chemickým a biologickým terorismem. Ochrana před chemickým a biologickým terorismem. Praha, Policejní akademie. 2007. p. 0 - 125. ISBN 978-80-7251-271-3.

MIKA, O., J. ; ZEMAN, M. Ochrana obyvatelstva. Ochrana obyvatelstva. Brno, VUT, chemická fakulta. 2007. p. 0 - 119. ISBN 978-80-214-3449-3.

HORÁK, R.; MIKA, O., J. Ochrana obyvatelstva před terorismem. Ochrana obyvatelstva před terorismem. Brno, Universita obrany. 2007. p. 0 - 181. ISBN 978-80-7231-295-5.

MIKA, O.; ZEMAN, M. Integrovaný záchranný systém. Integrovaný záchranný systém. Brno, VUT . 2007. p. 0 - 56. ISBN 978-80-214-3448-6.

KIZLINK, J. Nakládání s odpady. FCH VUT. 2007. p. 1 - 284. ISBN 978-80-214-3348-9.

MIKA, O.; PATOČKA, J. Ochrana před chemickým terorismem. Jihočeská universita České Budějovice. 2007. p. 1 - 107. ISBN 978-80-7040-934-3.

## ÚSTAV CHEMIE POTRAVIN A BIOTECHNOLOGIÍ

Ústav zabezpečuje studijní program Chemie a technologie potravin ve studijních oborech Potravinářská chemie a Biotechnologie v rámci bakalářského a 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. Profil absolventa určuje výběr studijních předmětů z oblastí, které zahrnují členění ústavu na *Oddělení biologie, biochemie a mikrobiologie (OBBM)*, *Oddělení chemie a hodnocení potravin (OCHHP)* a *Oddělení technologie potravin a biotechnologií (OTPB)*.

OBBM zajišťuje předměty Obecná mikrobiologie, Biochemie I a II, Praktikum z biochemie, Praktikum z mikrobiologie, Základy výživy a Molekulární genetiky; OCHHP předměty Chemické základy potravinářských technologií, Analytická chemie potravin, Praktikum z analytické chemie potravin, Hygiena potravin, Potravinářská legislativa a Sensorická analýza potravin; OBPB předměty Základy potravinářských technologií, Mikrobiologie pro potravináře a biotechnologie, Praktikum z technologie potravin, Principy uchovávání potravin, Biotechnologie I a II, Hodnocení výsledků v biotechnologii, Bioinženýrství a Praktikum z biotechnologie.

Na pozadí členění ústavu a profilu absolventa se rozvíjí také vědecko-výzkumná činnost ústavu a návazně se připravuje zahájení doktorského studijního programu, který je 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 potravinářské vědy a rozvoje biotechnologií. Potravinářská věda se zabývá fyzikálními, chemickými a biologickými změnami, včetně nutritivních vlastností potravin a jejich složek a změnami, kterým podléhají v průběhu manipulace, uchovávání neúdržných potravin, jejich zpracování, skladování a distribuce. Při studiu se klade důraz na biologické a fyzikální vědy, na kterých závisí rozvoj potravinářské vědy. V návaznosti na základní předměty studia se v biologických disciplínách prohlubují znalosti v aplikované mikrobiologii, bioinženýrství, v hygieně a sanitaci potravin. 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. 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 udělení 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 31.10.2011.

V roce 2007 byla na Ústavu chemie potravin a biotechnologií vybudována nová laboratoř sensorické analýzy. Laboratoř byla budována podle normy ČSN ISO 8589 a plně odpovídá požadavkům EU kladeným na takový druh laboratoří. Laboratoř byla zařizována v rekordně krátkém období od června do listopadu s počátečním rozpočtem 350 tis. Kč.

Na našem ústavu bylo v tomto roce úspěšně obhájeno **52** bakalářských prací a **48** diplomových prací. V rámci programu SOCRATES/ERASMUS v roce 2007 vycestovalo z našeho ústavu 10 studentů (2x Belgie, 2x Norsko, 2x Itálie, Španělsko, Švédsko, Dánsko, Rakousko) a 6 pedagogických pracovníků (2x Slovensko, 2x Slovinsko, 2x Španělsko. V rámci programu RP MŠMT Mobility studentů vycestovali 3 studenti (Slovensko).

V roce 2007 bylo na ÚCHPBT řešeno 4 grantů Fondu rozvoje vysokých škol, 1 grant GA ČR, 1 grant GA AV a 1 rozvojové projekty MŠMT. 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 Evropských strukturálních fondů s názvem *Komplex kurzů pro celoživotní vzdělávání v oblasti aplikované chemie, ochrany životního prostředí a krizového řízení*. V rámci projektu byly na ÚCHPBT v průběhu roku 2007 uspořádány kurzy *Moderní instrumentální metody - Anorganická elementární analýza a Sensorická analýza potravin*.

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. Mojmír Rychtera, CSc.

prof. Ing. Peter Šimko, DrSc.

prof. RNDr. Emanuel Šucman, CSc.

### **Docenti**

---

doc. Ing. Miroslav Fišera, CSc.

doc. RNDr. Ivana Márová, CSc.

doc. Ing. Jiřina Omelková, CSc.

doc. Ing. Bohuslav Ritrich, CSc.

doc. RNDr. Alena Španová, CSc.

### **Odborní asistenti**

### **Poznámka**

---

Ing. Libor Babák, Ph.D.

zástupce ředitele

PhDr. Miroslav Hrstka, Ph.D.

Ing. Radka Kočí, Ph.D.

RNDr. Mária Veselá, Ph.D.

RNDr. Milena Vespalcová, Ph.D.

Ing. Eva Vítová, Ph.D.

Mgr. Dana Vránová, Ph.D.

tajemnice

Ing. Jana Zemanová, Ph.D.

### **Techničtí pracovníci**

---

Radka Nováková

Lenka Somrová

Ing. Eva Vitoulová

## **Doktorandi**

---

Ing. Martina Čarnecká	Ing. Jitka Kubešová
Ing. Michaela Drábková	Ing. Blanka Loupancová
Ing. Kateřina Duroňová	Ing. Simona Macuchová
Ing. Andrea Halienová	Ing. Andrea Mikulcová
Ing. Věra Hezinová	Ing. Hana Štoudková
Ing. Barbora Hohnová	Ing. Stanislav Obruča
Ing. Josef Horák	Ing. Vladimír Ondruška
Ing. Jana Hrdličková	Ing. Lenka Šťavíková
Ing. Dana Flodrová	Ing. Petr Zelík
Ing. Kateřina Illková	

## **Kooperace s jinými institucemi**

### **Vysoké školy:**

1. MU, Přírodovědecká fakulta, Ústav biochemie, Kamenice 6, Brno (Hrstka, Márová)
2. MU, Přírodovědecká fakulta, Ústav experimentální biologie, Kamenice 6, Brno (Márová)
3. MU, Lékařská fakulta, Biochemický ústav, Komenského nám. 2, Brno (Márová)
4. MZLU, Fakulta zahradnická, Zemědělská 1, Brno (Vespalcová, Vránová)
5. MZLU, Fakulta agronomická, Zemědělská 1, Brno (Babák)
6. STU, Fakulta chemickej a potravinárskej technológie, Radlinského 9, Bratislava (Márová, Omelková, Zemanová)
7. UTB, Fakulta technologická, Ústav potravinářského inženýrství, nám. T. G. Masaryka 275, Zlín (Babák, Vítová, Zemanová)
8. VFU, Fakulta veterinární hygieny a ekologie, Palackého 1-3, Brno (Zemanová)

### **Výzkumné ústavy:**

9. Biofyzikální ústav AV ČR, Královopolská 135, Brno (Hrstka, Márová, Vránová)
10. Chemický ústav SAV, Dúbravská cesta 9, Bratislava (Márová, Omelková, Vránová)
11. Ústav systémové biologie a ekologie AV ČR, Poříčí 3b, Brno (Hrstka)
12. Ústav analytické chemie AV ČR, Veveří 97, Brno (Márová, Vespalcová, Vránová)
13. Výzkumný ústav pivovarský a sladařský a.s., Mostecká 7, Brno (Márová, Vespalcová, Zemanová)

### **Ostatní:**

14. Aromatica, v. o. s., náměstí T.G. Masaryka 103, Šlapanice (Zemanová)
15. MILTRA B s.r.o., Městečko Trnávka 5 (Vítová)
16. Mlékárna Valašské Meziříčí, Zámecká 2 (Vítová)
17. Okresní nemocnice Kyjov, Odd. klinické biochemie (Márová)

18. Státní zdravotní ústav, Šrobárova 48, Praha (Vespalcová, Zemanová)
19. Státní zemědělská a potravinářská inspekce, Květná 15, Brno (Fišera, Vespalcová)
20. Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský, Hroznová 2, Brno (Fišera)

## **Publikační činnost pracovníků ústavu**

### **Článek v časopise**

ZEMANOVÁ, J. Výsledky klinických studií pleťového krému Doliva. *Lékárna*. 2007. 2007(5). p. 10 - 10.

HALIENOVÁ, A.; MÁROVÁ, I.; ČARNECKÁ, M.; HANUSOVÁ, V.; HEZINOVÁ, V. Changes of proteome and carotenoid production in stressed red yeasts. *CELL STRESS & CHAPERONES*. 2007. 131(2). p. 160 - 160. ISSN 1355-8145.

VESPALCOVÁ, M.; RAKOVSKÁ, E. Antimikrobiální účinky extraktů ze stévie cukerné. Sborník příspěvků XXXVII. Symposia o nových směrech výroby a hodnocení potravin. 2007. 38(1). p. 238 - 241. ISSN 1802-1433.

ZEMANOVÁ, J. Kosmetické prostředky a zákonitosti jejich studií. *Lékárna*. 2007. 2007(4). p. 10 - 10.

VRÁNOVÁ, D.; VADKERTIOVÁ, R. Yeasts colonizing the leaf surfaces. *J Basic Microbiol*. 2007. 47(4). p. 344 - 350.

HRSTKA, M.; URBAN, O.; PETRŮ, E.; BABÁK, L. Diurnal regulation of ribulose-1,5-bisphosphate carboxylase/oxygenase activity and its amount in Norway spruce needles. *Photosynthetica*. 2007. p. 334 - 339. ISSN 0300-3604.

Flodrová D.,Stratilová E.,OMELKOVÁ, J. Pectate hydrolases of parsley (*Petroselinum crispum*) roots. *ZEITSCHRIFT FUR NATURFORSCHUNG C-A JOURNAL OF BIOSCIENCES* . 2007. 2007(62)(5-6). p. 382 - 390. ISSN 0939-5075.

VÍTOVÁ, E.; LOUPANCOVÁ, B.; ŠTOUDKOVÁ, H.; ZEMANOVÁ, J. Application of SPME-GC method for analysis of the aroma of white surface mould cheeses. *Journal of Food and Nutrition Research*. 2007. 46(2). p. 84 - 90. ISSN 1336-8672.

### **Publikace ve sborníku**

ZEMANOVÁ, J.; MAXOVÁ, M.; KUČERÍK, J.; ŠTOUDKOVÁ, H.; VÍTOVÁ, E. STUDY OF THERMAL STABILITY OF SOME VEGETABLE OILS. In proceedings. Trnava, UCM Trnava. 2007. p. 1 - 5. ISBN 978-80-89220-90-8.

VITOULOVÁ, E.; FIŠERA, M.; MACHARÁČKOVÁ, B.; ČELECHOVSKÁ, O. Využití různých extrakčních činidel pro stanovení arsenu v rybí svalovině. In Sborník abstrakt. 1. Bratislava, VUP. 2007. p. 136 - 139. ISBN v tisku.

ZEMANOVÁ, J.; VÍTOVÁ, E.; ŠVARCOVÁ, I.; POPELKOVÁ, M.; ŠTOUDKOVÁ, H. SIGNIFICANCE OF GAMMA LINOLENIC ACID IN COSMETICS. In proceedings. Pardubice, Radanal. 2007. p. 1 - 5.

DUROŇOVÁ, K.; MÁROVÁ, I.; MACUCHOVÁ, S.; MIKULÍKOVÁ, R. Study of antimutagenic activity of barley and malt. In Book of Abstracts, Vitamins 2007. Praha, Radanal, spol. s r.o. 2007. p. 129 - 130. ISBN 978-80-7194-937-4.



VRÁNOVÁ, D. Study of food intake habits of children and young people. In Vitamins 2007. Praha. 2007. p. 172 - 172. ISBN 978-80-7194-937-4.

VESPALCOVÁ, M.; KALVODOVÁ, J. Guarana or Coffee & Tea or Coca cola. In Vitamins 2007, Nutrition and Diagnostics. Pardubice, Univerzita Pardubice. 2007. p. 189 - 190. ISBN 978-80-7194-937-4.

OMELKOVÁ, J. Flodrová Dana, Ing. Three types of pectate hydrolases isolated from parsley roots. In x. Denmark, Copenhagen. 2007. p. 51 - 52. ISBN 978-80-89220-90-8.

ZEMANOVÁ, J.; VÍTOVÁ, E.; POPELKOVÁ, M.; ŠEDOVIČ, T. ANALYSIS OF ECHINACEA EXTRACTS BY CAPILLARY ZONE ELECTROPHORESIS. In Proceedings. Štrbské Pleso. 2007. p. 10 - 12. ISBN 978-80-227-2698-6.

VÍTOVÁ, E.; LOUPANCOVÁ, B.; ŠTOUDKOVÁ, H.; ZEMANOVÁ, J.; ILLKOVÁ, K. A rapid and simple method for the direct analysis of fatty acids by gas chromatography. In Book of abstracts and abbreviated papers. Bratislava, STU. 2007. p. 5 - 7. ISBN 978-80-227-2698-6.

FIŠERA, M.; VITOULOVÁ, E. Využití metod atomové spektrometrie a ICP-MS ve speciální analýze. In Sborník abstrakt. Lednice, SSJMM. 2007. p. 27 - 27. ISBN 80-903732-2-4.

FIŠERA, M.; VITOULOVÁ, E.; ČELECHOVSKÁ, O.; MACHARÁČKOVÁ, B. Stanovení arsenu ve svalovině pstruha duhového (*Oncorhynchus mykiss*) metodou AFS. In Sborník abstrakt. Lednice, SSJMM. 2007. p. 72 - 72. ISBN 80-903732-2-4.

FIŠERA, M.; VITOULOVÁ, E.; MACHARÁČKOVÁ, B.; ČELECHOVSKÁ, O. Stanovení arsenu ve svalovině ryb metodou atomové absorpční spektrometrie s generováním těžkých hydridů. In Sborník abstraktů. Brno, VFU. 2007. p. 96 - 98. ISBN 978-80-7305-012-2.

MÁROVÁ, I.; ONDRUŠKA, V.; OBRUČA, S.; TRČKOVÁ, M.; VOJTOVÁ, L.; DAVID, J. BIODEGRADATION OF MODIFIED BIOCOMPOSITES BY AUREOBASIDIUM PULLULANS. In Book of abstracts. Slovakia, SAS. 2007. p. 98 - 98. ISBN 00-1336-4839.

VRÁNOVÁ, D.; VADKERTIOVÁ, R. Comparison of the yeasts strains of the *Saccharomyces* genus isolated from the various environments. In 35th annual conference on yeasts. Smolenice, SAS Congress Centre, Smolenice, Slovakia. 2007. p. 69 - 69. ISBN ISSN 1336-4839.

HALIENOVÁ, A.; MÁROVÁ, I.; ČARNECKÁ, M.; HEZINOVÁ, V.; HANUSOVÁ, V.; ČERTÍK, M. Proteome analysis in *Rhodotorula glutinis* grown under external stress conditions. In Book of abstracts. 1. Bratislava, SAV. 2007. p. 89 - 89. ISBN 978-80-210-4234-6.

ČARNECKÁ, M.; HANUSOVÁ, V.; HEZINOVÁ, V.; HALIENOVÁ, A.; BREIEROVÁ, E.; ČERTÍK, M.; MÁROVÁ, I. Preparation of protoplasts from several carotenogenic yeasts: a comparative study. In Book of abstracts. 1. Bratislava, SAV. 2007. p. 90 - 90. ISBN 978-80-210-4234-6.

MÁROVÁ, I.; DUROŇOVÁ, K.; OBRUČA, S.; ONDRUŠKA, V.; MIKULCOVÁ, A.; KUČERÍK, J.; DAVID, J.; VOJTOVÁ, L. ANALYSIS OF GENOTOXICITY OF BIOCOMPOSITE DEGRADATION PRODUCTS USING *SACCHAROMYCES CEREVISIAE* D7 TEST SYSTEM. In Book of abstracts. Slovakia, SAS. 2007. p. 57 - 57. ISBN 00-1336-4839.

HRDLIČKOVÁ, J.; OBRUČA, S.; ONDRUŠKA, V.; DAVID, J.; MÁROVÁ, I.; VOJTOVÁ, L.; JANČÁŘ, J. Use of bacterium *Arthrobacter globiformis* to biodegradation of selected biomaterials. In Book of abstracts. 1. Brno, Brno. 2007. p. 54 - 54. ISBN 978-80-210-4234-6.

ČARNECKÁ, M.; HALIENOVÁ, A.; HRDLIČKOVÁ, J.; HEZINOVÁ, V.; MÁROVÁ, I. Regulation of microbial production of carotenoids by some exogenous factors - a comparative study. In Book of abstracts. 1. ČR, Brno, PřF MU. 2007. p. 44 - 44. ISBN 978-80-210-4234-6.

HALIENOVÁ, A.; MÁROVÁ, I.; ČARNECKÁ, M.; HRDLIČKOVÁ, J.; MACUCHOVÁ, S.; MIKULÍKOVÁ, R. Use of Experion microfluidic electrophoresis to analysis of proteins in various types of biological materials. In Book of abstracts. 1. Brno, Brno. 2007. p. 51 - 51. ISBN 978-80-210-4234-6.

FLODROVÁ, D.; STRATILOVÁ, E.; OMELKOVÁ, J. Pectate hydrolases produced in callus and cell suspension cultures from parsley. In x. ČR, MUNI. 2007. p. 56 - 56. ISBN 978-80-210-4234-6.

# PŘÍLOHY



## ABSOLVENTI – AKADEMICKÝ ROK 2005/2006

---

### Bakalářské programy

Bc. Adam Bábík	Bc. Monika Kuběnová
Bc. Radka Bachratá	Bc. Petra Kučerová
Bc. Pavla Bartoňová	Bc. Petr Lacina
Bc. Kamila Bělochová	Bc. Lenka Langová
Bc. Martina Bolechová	Bc. Jiřina Langová
Bc. Tomáš Bořek	Bc. Alena Lapčíková
Bc. Martina Bošková	Bc. Andrea Lichnová
Bc. Jitka Cetkovská	Bc. Daniela Linhartová
Bc. Zdeněk Cihlář	Bc. Jiří Malina
Bc. Andrea Debnárová	Bc. Štěpánka Marcelová
Bc. Jana Doležalová	Bc. Lucie Marková
Bc. Leoš Doskočil	Bc. Soňa Melušová
Bc. Miloš Dvořák	Bc. Lenka Michlovská
Bc. Ondřej Eckl	Bc. Zuzana Mišovie
Bc. Marcela Filipčíková	Bc. Radka Mokáňová
Bc. Pavel Filka	Bc. Lukáš Müller
Bc. Kateřina Fišerová	Bc. Ondřej Nechyba
Bc. Tomáš Fojcik	Bc. Martin Nejezchleb
Bc. Lenka Gardoňová	Bc. Magdaléna Nosková
Bc. Hana Guryčová	Bc. Michaela Novotná
Bc. Tereza Halasová	Bc. Martina Novotná
Bc. Kateřina Halatová	Bc. Marek Novotný
Bc. Ilona Havránková roz. Šlampová	Bc. Radana Olivová
Bc. Patricie Heinrichová	Bc. Veronika Ouředníčková
Bc. Tomáš Hladík	Bc. Kateřina Pařilová
Bc. Ilona Hlaváčková	Bc. Jana Rosická
Bc. Hana Horáková	Bc. Lenka Ruprichová
Bc. Lucie Hrubá roz. Vašíčková	Bc. Michaela Salajková
Bc. Eva Hýsková	Bc. Kateřina Samcová
Bc. Eliška Chytilová	Bc. Martin Sedláček
Bc. Jonatanh Ibarra	Bc. Kristína Slováková
Bc. Július Jankovský	Bc. Dagmar Smětalová
Bc. Monika Jelínková	Bc. Václav Szmek
Mgr. Zuzana Jozífková roz. Josefová	Bc. Martin Šedina
Bc. Gabriela Kalčíková	Bc. Lenka Šibravová
Bc. Nina Kohoutková roz. Ugwitzová	Bc. Jiří Šido
Bc. Soňa Konečná	Bc. Jitka Šlahorková
	Bc. Zuzana Šmétková
	Bc. Jiří Šmíd

Bc. Iva Štěpánková  
Bc. Anna Štěrbová  
Bc. Miroslava Šuláková  
Bc. Petra Šupinová  
Bc. Hana Šuranská  
Bc. Blanka Tobolková  
Bc. Liběna Třeštková  
Bc. Michaela Tůmová  
Bc. Jana Tvrdíková  
Bc. Andrea Urbanová roz. Šatná  
Bc. Barbora Ůrgeová  
Bc. Marie Valentová  
Bc. Tamara Varmužová roz. Franková  
Bc. Alena Vavrysová  
Bc. Ladislav Vlček  
Bc. Ivana Vojtěchová  
Bc. Petra Vrchovecká  
Bc. Lucie Vyčítalová  
Bc. Jaromír Wasserbauer  
Bc. Jan Weiss  
Bc. Michaela Wirthová  
Bc. Daniela Zátokpová  
Bc. Miroslav Zezula  
Bc. Michaela Zlatníčková  
Bc. Libor Zouhar  
Bc. Lucie Zouharová  
Bc. Petra Ženatová

### **Navazující magisterské programy**

#### **Obor chemie materiálů**

Ing. Martin Babka  
Ing. Jan Baráček  
Ing. Tomáš Barták  
Ing. Zuzana Běťáková  
Ing. Jindřiška Bočková  
Ing. Jakub Dombek  
Ing. Eduardo Junior Fernandez Gomez  
Ing. Jan Gembík  
Ing. Václava Hrušková

Ing. Kateřina Hynštová  
Ing. František Klofáč  
Ing. Jan Kolář  
Ing. Jiří Konečný  
Ing. Ondřej Kozdas  
Ing. Marek Kulíšek  
Ing. Soňa Lichovníková  
Ing. Eva Makaloušová  
Ing. Jan Myšulka  
Ing. Marek Novotný  
Ing. Milan Pavelec  
Ing. Ondřej Petrášek  
Ing. Lukáš Recman  
Ing. Alena Rutteová  
Ing. Jiří Sadílek  
Ing. Alexandra Sloviková  
Ing. Ondřej Stejskal  
Ing. Eva Ševelová  
Ing. Tereza Valentová  
Ing. Michaela Zajíčková

#### **Obor spotřební chemie**

Ing. Radka Baarová  
Ing. Veronika Bačová  
Ing. Jiří Běťák  
Ing. Petra Bursáková  
Ing. Ivana Helísková  
Ing. Ivona Hynková  
Ing. Jiří Kislinger  
Ing. Šárka Malíková  
Ing. Lenka Rábová  
Ing. Ivo Soural  
Ing. Jiří Stančík

#### **Obor chemie a technologie ochrany životního prostředí**

Ing. Marek Andrle  
Ing. Kristýna Barboříková  
Ing. Miroslav Brůček  
Ing. Jana Burianová

Ing. Jan David  
Ing. Martin Götz  
Ing. Michaela Gregušová  
Ing. Veronika Hamšíková  
Ing. Jan Holomek  
Ing. Michal Kapoun  
Ing. Eva Klímová  
Ing. Václav Kyselka  
Ing. Daniela Mácová  
Ing. Jan Mareš  
Ing. Michaela Mášová  
Ing. Pavel Michal  
Ing. Zuzana Mládková  
Ing. Martin Moos  
Ing. Stanislav Mulík  
Ing. Petr Musil  
Ing. Tomáš Nejedlý  
Ing. Zuzana Němcová  
Ing. Jitka Olšanová  
Ing. Dagmar Štelclová  
Ing. Petra Tetivová  
Ing. Jarmila Vránová  
Ing. Lucie Vydrová  
Ing. Hana Zezulová

### **Obor chemie potravin a biotechnologie**

Ing. Barbara Aksamitová  
Ing. Alena Böhmová  
Ing. Iveta Češková  
Ing. Renata Čichoňová  
Ing. Martin Drastík  
Ing. Kateřina Duroňová  
Ing. Jiřina Endstrasserová  
Ing. Alena Gaidová  
Ing. Jitka Gutwirthová  
Ing. Věra Hezinová  
Ing. Lada Hlobilová  
Ing. Zdeňka Houdková  
Ing. Vendula Hrušková

Ing. Anna Chalupová  
Ing. Markéta Chocholáčová  
Ing. Kateřina Illková  
Ing. Daniela Janošková  
Ing. Jana Kalvodová  
Ing. Jana Kantorová roz. Příbylová  
Ing. Petra Kolářová roz. Míková  
Ing. Petra Koucká  
Ing. Petra Kovaříková  
Ing. Jana Kristková  
Ing. Lucie Kubalová  
Ing. Dagmar Makešová  
Ing. Veronika Mandátová  
Ing. Kateřina Manová  
Ing. Jana Navrátilová  
Ing. Zuzana Nováková  
Ing. Stanislav Obruča  
Ing. Vít Obúrka  
Ing. Vladimír Ondruška  
Ing. Veronika Petrovská  
Ing. Anna Šťahelová  
Ing. Zdeněk Svoboda  
Ing. Jiřina Šilhanová  
Ing. Tereza Šťastná roz. Dvořáková  
Ing. Eva Tesaříková  
Ing. Štěpánka Trachtová

### **Diplom s vyznamenáním**

Ing. Jan Baráček  
Ing. Jindřiška Bočková  
Ing. Kateřina Hynštová  
Ing. Soňa Lichovníková  
Ing. Lukáš Recman  
Ing. Alexandra Sloviková  
Ing. Michaela Gregušová  
Ing. Eva Klímová  
Ing. Jan Mareš  
Ing. Dagmar Štelclová  
Ing. Jitka Gutwirthová  
Ing. Zdeňka Houdková  
Ing. Daniela Janošková

Ing. Jana Kantorová, roz. Příbylová  
Ing. Mgr. Veronika Mandátová  
Ing. Stanislav Obruča  
Ing. Lenka Rábová  
Ing. Ivo Sural

### **Ocenění studentů**

#### **Cena Nadace Preciosa**

Ing. Ivonu Hynkovou  
Ing. Soňa Lichovnicková

#### **Cena Rektora**

Ing. Kateřina Hynštová

### **Cena děkana pro akademický rok 2005/2006**

Ing. Jan Baráček  
Ing. Michaela Gregušová  
Ing. Stanislav Obruča  
Ing. Ivo Sural

### **Nejlepší diplomová práce pro akademický rok 2005/2006**

Ing. Jindřiška Bočková  
Ing. Vendula Hrušková  
Ing. Jan Mareš  
Ing. Jiří Stančík



## **Absolventi doktorských studijních programů 2006**

### **Program P 3911 Materiálové vědy obor 39-11-V011 Materiálové inženýrství**

#### **Ing. Ondřej Bojda, Ph.D.**

Téma disertační práce: Fyzikálně chemické aspekty přípravy slitin s tvarovou pamětí  
2003 – 18. 6. 2007 prof. Ing. Jaroslav Fiala, CSc.

#### **Ing. Josef Lukáš, Ph.D.**

Téma disertační práce: Současné trendy ve stavebnictví. Betony speciálních vlastností  
2001 – 4. 12. 2007 školitel: prof. Ing. Jiří Brandštetr, DrSc.

#### **Ing. Petr Mareček, Ph.D.**

Téma disertační práce: Možnosti studia transportních jevů za zvýšených teplot  
v anorganických materiálech nekonvenčními technikami  
2002 – 18. 6. 2007 školitel: prof. Ing. Jaroslav Fiala, CSc

#### **Ing. František Šoukal, Ph.D.**

Téma disertační práce: Úloha povrchově aktivních systémů v přípravě cementových  
hydratovaných materiálů  
2003 – 18. 6. 2007, školitel: doc. Ing. Jaromír Havlica, CSc.

#### **Ing. Jindřich Vorel, Ph.D.**

Téma disertační práce: Kompozity na bázi alkalicky aktivovaných aluminosilikátů“  
2000 – 4. 12. 2007 školitel: prof. Ing. Jiří Brandštetr, DrSc.

#### **Ing. Martin Zelený, Ph.D.**

Téma disertační práce: Bezdifúzní fáze transformace, elektronová struktura a stabilita fází.  
2004 – 4. 12. 2007 školitel: prof. RNDr. Mojmír Šob, DrSc.

### **program P 1404 Fyzikální chemie obor 1404V001 Fyzikální chemie**

#### **Ing. Kateřina Brudíková, Ph.D.**

Téma disertační práce: Elektronová struktura bis(methoxykarbimido)aminu a jeho komplexů  
s přechodnými kovy  
2001 – 25. 6. 2007 školitel: doc. Ing. Martin Breza, CSc.

#### **Ing. Marek Burian, Ph.D.**

Téma disertační práce: Radikálové meziprodukty rozkladných reakcí iniciovaných na povrchu  
tuhé fáze  
2000 – 25. 6. 2007 školitel: prof. Ing. Ladislav Omelka, DrSc.

### **program P 1405 Makromolekulární chemie obor 1405V002 Makromolekulární chemie**

**Ing. Radka Bálková, Ph.D.**

Téma disertační práce: Plasma Surface Treatment and Modification of Glass Fibers for Polymer Composites

2000 – 26. 6. 2007 školitel: doc. RNDr. Vladimír Čech, CSc.

**Mgr. Alena Burešová, Ph.D.**

Téma disertační práce: Silanová vazební činidla

2000 – 3. 12. 2007 školitel: doc. RNDr. Vladimír Čech, CSc.

**Ing. Jana Cabálková, Ph.D.**

Téma disertační práce: Study of Carbohydrates in Norway Spruce Needles Using Modern Analytical Techniques

2002 – 3. 12. 2007 školitel: doc. RNDr. Ivana Márová, CSc.

**Ing. Markéta Laštovičková, Ph.D.**

Téma disertační práce: The Characterization of Biopolymers (Glycoproteins and Polysaccharides) by Using Separation Methods and Mass Spectrometry

2002 – 3. 12. 2007 školitel: doc. RNDr. Ivana Márová, CSc.

**Ing. Karel Mazanec, Ph.D.**

Téma disertační práce: Characterization of Polymers by Combination of Separation Techniques and Mass Spectrometry

2003 – 3. 12. 2007 školitel: prof. RNDr. Milada Vávrová, CSc.

**Ing. Vladimír Pavelka, Ph.D.**

Téma disertační práce: Toughening Brittle Polymers with Short Deformable Fibers

2003 – 26. 6. 2007 školitel: prof. RNDr. Josef Jančář, CSc.

**Ing. Petr Poláček, Ph.D.**

Téma disertační práce: Controlled Interphase in Ceramic Fiber Reinforced Polymer Composites“

2002 - 3. 12. 2007 školitel: prof. RNDr. Josef Jančář, CSc.

**program P 1404 Fyzikální chemie**

**obor 1404V001 Fyzikální chemie**

**Ing. Dana Válková, Ph.D.**

Téma disertační práce: Thermo-Oxidative Stability and Structural Characterisation of Lignite Humic Acids

2004 – 5. 12. 2007 školitel: doc. Miloslav Pekař, CSc.

**Ing. Irena Dobšíková, Ph.D.**

Téma disertační práce: Stanovení obsahu mazivostních přísad typu Ci/Li v leteckých petrolejích

2000 – 5. 12. 2007 školitel: prof. Ing. Ladislav Omelka, DrSc.

**program 2805 V Chemie a technologie ochrany životního prostředí**

**obor 28-56-900 Chemie životního prostředí**

**Ing. Olga Cvrčková, Ph.D.**

Téma disertační práce: Vliv UV záření na stabilitu polycyklických aromatických,uhlovodíků v roztocích isooktanu a dichlormethanu

2002 – 12. 12. 2007 školitel: doc. RNDr. Zdeněk Šimek, CSc.

**Ing. Eva Vitoulová, Ph.D.**

Téma disertační práce: Speciace vybraných prvků v potravinách s využitím generace jejich těkavých sloučenin

2003 – 12. 12. 2007 školitel: doc. Ing. Miroslav Fišera, CSc.

**Ing. Jiří Pryčěk, Ph.D.**

Téma disertační práce: Vybrané deriváty polycyklických aromatických uhlovodíků ve složkách životního prostředí

2000 – 12. 12. 2007 školitel: doc. RNDr. Zdeněk Šimek, CSc.

**Ing. Michaela Drábková, Ph.D.**

Téma disertační práce: Study of Physiochemical and Antioxidative Characteristics of Carotenogenic Yeast Subcellular Components

2003 – 2. 7. 2007 školitel: prof. RNDr. Ivana Márová, CSc.

**Ing. Jitka Kubešová, Ph.D.**

Téma disertační práce: Využití kvasinkových mikroorganismů k produkci a testování vlastností přírodních látek

2003 – 2. 7. 2007 školitel: prof. RNDr. Ivana Márová, CSc.

# Soutěž příspěvků studentské odborné konference Chemie a společnost

## Sekce studentů bakalářských a magisterských studijních programů

1. místo Bc. Tereza Halasová  
2. místo Bc. Michaela Salajková  
3. místo Bc. Martina Bolechová  
3. místo Bc. Kateřina Pařilová  
za příspěvek Adam Hoza

## Sekce studentů doktorských studijních programů

1. místo Ing. Eva Bartoníčková  
2. místo Ing. Dana Flodrová  
3. místo Ing. Petr Sedláček  
za prezentaci příspěvků jak po stránce odborné jakož i jazykové  
Ing. Kateřina Hynštová  
Jan David, M.Sc.

## Studium v zahraničí

### Výjezdy v rámci Socrates - Erasmus

#### Studenti

Bakajová Barbora: Rakousko  
Berbora Šlitrová: Dánsko  
Daniela Linhartová: Litva  
Fischerová Lenka: Brusel  
Freudlová Michaela: Brusel  
Holubcová Petra: Švédsko  
Ing. Blanka Loupancová: Španělsko  
Ing. Hana Štoudková: Španělsko  
Ing. Jana Chomoucká: Francie  
Ing. Petra Možíšková: Portugalsko  
Jaskowieczová Lenka: Portugalsko  
Magdalena Nosková: Litva  
Martina Tomková: Rakousko  
Petra Holasová: Švédsko  
Pexa Michal: Portugalsko  
Průšová Alena: Švédsko

Sabina Hamalová: Švédsko  
Soural Ivo: Portugalsko  
Václavková Šárka: Dánsko  
Vašulková Lucie: Portugalsko  
Věra Kristinová: Norsko

#### Učitelé

Ing. Dzik: Francie  
doc. Márová: Slovensko  
doc. Klučáková: Turecko  
Ing. Kučerík: Turecko  
Ing. Kučerík: Itálie  
Ing. Kučerík: Francie  
Ing. Kučerík: Itálie  
doc. Španová: Slovinsko  
Ing. Vítová: Španělsko  
Ing. Vitoulová: Španělsko

doc. Pekař: Turecko  
doc. Rittich: Slovinsko  
doc. Veselý: Francie  
Ing. Zemanová: Slovensko

### **Výjezdy v rámci Rozvojového programu MŠMT Mobilita studentů**

Ing. Mária Bendová: Rakousko  
Ing. Hana Čechlovská: Brazílie  
Ing. Hynek David: Slovensko  
Ing. Dana Flodrová: Slovensko  
Eva Hášová: Slovensko  
Ing. Vendula Hrušková: Slovensko  
Ing. David Hynek: Slovensko  
Ing. Michal Kapoun: Rusko  
Ing. Jana Navrátilová: Rakousko

Ing. Peterová Markéta: Španělsko  
Ing. Sergyi Pochekeylov: Itálie  
Andrea Pukančíková: Rusko  
Ing. Severová Kateřina: Itálie  
Petra Slánská: Rusko  
Aleš Šima: Rusko  
Ing. Lenka Šťavíková: Slovensko  
Nina Tomečková: Rusko  
Šárka Václavková: Dánsko  
Ing. Válková Dana: Francie  
Lenka Vlčková: Rakousko  
Ing. Zoja Vlčková: Brazílie  
Ing. Lucie Wolfová: Portugalsko  
Ing. Martin Zelený: Rakousko

### **Výjezdy v rámci EHP**

Ing. Bartoníčková Eva: Norsko

## STUDIJNÍ PROGRAMY REALIZOVANÉ NA FCH V AKADEMICKÉM ROCE 2006/2007

PROG	Studijní programy	Studijní obory
<b><i>Bakalářské (standardní doba studia 3 roky):</i></b>		
B2901	Chemie a technologie potravin	Biotechnologie
B2901	Chemie a technologie potravin	Potravinářská chemie
B2801	Chemie a chemické technologie	Technická chemie*
B2801	Chemie a chemické technologie	Chemie, technologie a vlastnosti materiálů
B2801	Chemie a chemické technologie	Chemie a technologie ochrany životního prostředí
B2801	Chemie a chemické technologie	Spotřební chemie
B2801	Chemie a chemické technologie	Krizové řízení a ochrana obyvatelstva
<b><i>Magisterské navazující (standardní doba studia 2 roky):</i></b>		
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*
<b><i>Magisterské (standardní doba studia 5 let):</i></b>		
M2808	Chemie a technologie materiálů	Chemie materiálů
M2805	Chemie a technologie ochrany životního prostředí	Chemie a technologie ochrany životního prostředí
M2806	Spotřební chemie	Spotřební chemie
M2901	Chemie a technologie potravin	Potravinářská chemie a biotechnologie
<b><i>Doktorské (standardní doba studia 3 roky):</i></b>		
P1404	Fyzikální chemie	Fyzikální chemie*
P1405	Makromolekulární chemie	Makromolekulární chemie *
P2820	Chemie, technologie a vlastnosti materiálů	Chemie, technologie a vlastnosti materiálů *
P2805	Chemie a technologie ochrany životního prostředí	Chemie životního prostředí

\* označené programy jsou akreditovány paralelně v českém a anglickém jazyce

## ZÍSKANÉ PROSTŘEDKY

neinvestiční v tisících Kč

Rok	Tuzemské GA, FRVŠ, MŠMT, MPO,AV	Zahraniční	Celkem	Výzkumné záměry	Získané prostředky celkem (včetně VZ)
2000	10431	700	11131	5154	16285
2001	7460	680	8140	5669	13809
2002	7010	1492	8502	5935	14437
2003	7635	1700	9335	6390	15725
2004	7687	1100	8787	6390	15177
2005	9997	0	9997	16777	26774
2006	13202	2327	15529	18321	33850
2007	15822	2412	18224	19263	37487

## POČET STUDENTŮ

Typ	Program	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08
<b>Bakalářské studium</b>	B2801	56	61	152	286	423	386
	B2901		49	234	190	172	150
	B2825					50	80
<b>Celkem</b>		<b>56</b>	<b>110</b>	<b>386</b>	<b>476</b>	<b>645</b>	<b>616</b>
<b>Magisterské studium (pětileté)</b>	M2806	59	115	78	66	44	31
	M2808	397	131	110	76	49	23
	M2805	68	187	132	91	88	40
	M2901	97	263	176	123	70	47
<b>Celkem</b>		<b>621</b>	<b>709</b>	<b>496</b>	<b>356</b>	<b>251</b>	<b>141</b>
<b>Navazující magisterské studium</b>	N2806				1	4	19
	N2808, N2820			1	9	12	22
	N2805		2	3	6	24	30
	N2901		11	16	17	9	73
<b>Celkem</b>			<b>13</b>	<b>20</b>	<b>33</b>	<b>49</b>	<b>144</b>
<b>Doktorské studium</b>	P1404	33	52	61	47	42	43
	P1405	26	26	35	23	24	26
	P3911, P2820	17	38	32	30	33	35
	P2805	42	21	19	37	43	56
<b>Celkem</b>		<b>118</b>	<b>137</b>	<b>147</b>	<b>137</b>	<b>142</b>	<b>160</b>
<b>CELKEM</b>		<b>795</b>	<b>956</b>	<b>1049</b>	<b>1002</b>	<b>1087</b>	<b>1061</b>

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

## OBSAH

<b>FAKULTA CHEMICKÁ VYSOKÉHO UČENÍ TECHNICKÉHO V BRNĚ .....</b>	<b>3</b>
ÚVOD.....	3
AKADEMIČTÍ FUNKCIONÁŘI .....	4
SEZNAM PRACOVIŠŤ .....	4
AKADEMICKÝ SENÁT .....	5
VĚDECKÁ RADA.....	5
EDIČNÍ ČINNOST .....	6
<b>VÝZKUM .....</b>	<b>7</b>
ŘEŠENÉ PROJEKTY V ROCE 2007.....	9
REALIZOVANÉ HOSPODÁŘSKÉ SMLOUVY .....	11
<b>VÝZNAMNÉ UDÁLOSTI V ROCE 2006.....</b>	<b>13</b>
<b>ÚSTAV FYZIKÁLNÍ A SPOTŘEBNÍ CHEMIE.....</b>	<b>16</b>
KOOPERACE S JINÝMI INSTITUCEMI .....	20
STUDIJNÍ POBYTY ZAHRANIČNÍCH PRACOVNÍKŮ .....	21
PUBLIKAČNÍ ČINNOST PRACOVNÍKŮ ÚSTAVU .....	21
<b>ÚSTAV CHEMIE MATERIÁLŮ .....</b>	<b>30</b>
KOOPERACE S JINÝMI INSTITUCEMI .....	33
STUDIJNÍ POBYTY ZAHRANIČNÍCH PRACOVNÍKŮ .....	34
PUBLIKAČNÍ ČINNOST PRACOVNÍKŮ ÚSTAVU .....	35
<b>ÚSTAV CHEMIE A TECHNOLOGIE OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ</b>	<b>41</b>
KOOPERACE S JINÝMI INSTITUCEMI (NA ZÁKLADĚ SMLUV).....	45
STUDIJNÍ POBYTY ZAMĚSTNANCŮ.....	46
PUBLIKAČNÍ ČINNOST PRACOVNÍKŮ ÚSTAVU .....	46
<b>ÚSTAV CHEMIE POTRAVIN A BIOTECHNOLOGIÍ .....</b>	<b>52</b>
KOOPERACE S JINÝMI INSTITUCEMI .....	55
PUBLIKAČNÍ ČINNOST PRACOVNÍKŮ ÚSTAVU .....	56
<b>PŘÍLOHY.....</b>	<b>59</b>
<b>ABSOLVENTI – AKADEMICKÝ ROK 2005/2006 .....</b>	<b>61</b>
BAKALÁŘSKÉ PROGRAMY .....	61
NAVAZUJÍCÍ MAGISTERSKÉ PROGRAMY .....	62
Obor chemie materiálů.....	62
Obor spotřební chemie.....	62
Obor chemie a technologie ochrany životního prostředí .....	62
Obor chemie potravin a biotechnologie.....	63
OCENĚNÍ STUDENTŮ .....	64
Cena Nadace Preciosa.....	64
Cena Rektora .....	64
Cena děkana pro akademický rok 2005/2006.....	64
Nejlepší diplomová práce pro akademický rok 2005/2006 .....	64
ABSOLVENTI DOKTORSKÝCH STUDIJNÍCH PROGRAMŮ 2006 .....	65
SOUTĚŽ PŘÍSPĚVKŮ STUDENTSKÉ ODBORNÉ KONFERENCE CHEMIE A SPOLEČNOST .....	68
STUDIUM V ZAHRANIČÍ .....	68



<b>STUDIJNÍ PROGRAMY REALIZOVANÉ NA FCH V AKADEMICKÉM ROCE 2006/2007 .....</b>	<b>70</b>
<b>ZÍSKANÉ PROSTŘEDKY .....</b>	<b>71</b>
<b>POČET STUDENTŮ .....</b>	<b>71</b>
<b>OBSAH .....</b>	<b>72</b>

Název: Výroční zpráva 2007. Fakulta chemická, Vysoké učení technické v Brně  
Editor: Mgr. Radek Přikryl, Ph.D.  
Autorský kolektiv: Ing. Josef Čáslavský, CSc., prof. RNDr. Josef Jančář, CSc.,  
doc. Ing. Jiřina Omelková, CSc., doc. Ing. Miloslav Pekař, CSc.  
Vydavatel: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2007  
Tisk: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2007  
Vydání: první, 2008  
Počet stran: 74  
**ISBN: 978-80-214-3592-6**