

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
FAKULTA CHEMICKÁ

VÝROČNÍ ZPRÁVA 2006

© Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2007
ISBN 978-80-214-3374-8

FAKULTA CHEMICKÁ VYSOKÉHO UČENÍ TECHNICKÉHO V BRNĚ

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

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

Úvod

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

Fakulta chemická (FCH) Vysokého učení technického v Brně navazuje svou činností na dlouhou tradici chemického vysokého školství v Brně, zahájenou zřízením chemického odboru České vysoké školy technické v listopadu 1911 a přerušenu v roce 1951 přeměnou brněnské techniky na vojenskou Technickou akademii.

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 pociťována 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

Ing. Petra Peterková, Ph.D. do 30. 9. 2006

proděkanka pro vnější vztahy

doc. Ing. Martin Weiter, Ph.D. od 1. 10. 2006

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

Ředitelka: prof. RNDr. Hana Dočekalová, CSc.

Ústav chemie potravin a biotechnologií

Ředitelka: doc. Ing. Jiřina Omelková, CSc.

Akademický senát

Ing. Vítězslav Frank, Ph.D. – předseda

do 1. 10. 2006 Ing. Martin Weiter, Ph.D. – předseda komory akademických pracovníků

Mgr. František Kučera, Ph.D. – od 8. 11. 2006 předseda komory akademických pracovníků

od 8. 11. 2006 RNDr. Milena Vespalcová, Ph.D.

do 1. 2. 2006 doc. Ing. Jaromír Havlica, CSc.

od 23.2.2006 prof. RNDr. Milada Vávrová, CSc.

doc. Ing. Juraj Kizlink, CSc.

doc. Ing. Jiřina Omelková, CSc.

doc. Ing. Miroslav Fišera, CSc.

Mgr. Martina Repková

Ing. Tomáš Opravil – předseda studentské komory

Kateřina Pařilová

Martin Repka

Ing. František Šoukal

Miroslav Zezula

Vědecká rada

Předseda VR:

doc. Ing. Jaromír Havlica, CSc.

ÚCHM FCH VUT v Brně

doc. RNDr. Ivana Márová, CSc.

ÚCHPBT FCH VUT v Brně

prof. Ing. Ladislav Omelka, DrSc.

ÚFSCH FCH VUT v Brně

Členové VR:

doc. RNDr. Vladimír Čech, Ph.D.

ÚCHM 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. Hana Dočekalová, CSc.

ÚCHTOŽP FCH VUT v Brně

doc. RNDr. Jaroslav Petrůj, CSc.

ÚCHM FCH VUT v Brně

doc. Ing. Miroslav Fišera, CSc.

ÚCHPBT FCH VUT v Brně

prof. RNDr. Pavla Rovnaníková, CSc.

CHE FAST VUT v Brně

prof. RNDr. Zdeněk Friedl, CSc.

ÚCHTOŽP FCH VUT v Brně

prof. Ing. Petr Stehlík, CSc.

FSI VUT v Brně

prof. RNDr. Josef Jančář, CSc.

ÚCHM FCH VUT v Brně

prof. RNDr. Milada Vávrová, CSc.

ÚCHTOŽP FCH VUT v Brně

doc. Ing. Martina Klučáková, Ph.D.

ÚFSCH 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

doc. RNDr. Alena Špánová, CSc.
PřF MU v Brně

Ediční činnost

1. Pekař, M., Přednášky z elektrochemie, VUT v Brně, Fakulta chemická, 2006 p. 1 – 42. ISBN 80-214-3187-3.
2. Pilátová, I.; Kábelová, B.; Richtera, L., Praktikum z anorganické chemie II., VUT v Brně, Fakulta chemická, 2006 p. 3 – 123. ISBN 80-214-3140-7.
3. Mašek, I.; Míka O., J.; Zeman, M., Prevence závažných havárií v průmyslu. VUT v Brně, Fakulta chemická, 2006 (110 p.). ISBN 80-214-3336-1.

VÝZKUM

Výzkumný záměr

V roce 2006 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, což výrazně přispívá k integraci výzkumu na FCH kolem problematiky pokročilých heterogenních polymerních materiálů. V porovnání s předchozím záměrem se problematika rozšířila především do oblasti speciálních syntéz makromonomerů, nanostrukturovaných polymerních systémů a kopolymerů syntetických makromonomerů a biopolymerů (kolagen, kyselina hyaluronová), jsou zkoumány interakce polymerních systémů s prvky životního prostředí včetně biodegradací a první výsledky byly získány v oblasti generace polymerních prekurzorů modifikovanými organismy. Úspěšně se rozvíjí i výzkum fyzikálně–chemické charakterizace heterogenních polymerů a nanokompozitů a počítačové simulace jak na makroskopické tak na nanometrické úrovni. V roce 2006 bylo v rámci jeho řešení publikováno přes 60 prací na mezinárodní úrovni.

Projekty evropských strukturálních fondů

Na Fakultě chemické VUT byl v roce 2006 řešen projekt ESF s názvem Komplex kurzů pro celoživotní vzdělávání v oblasti aplikované chemie, ochrany životního prostředí a krizového řízení (doc. Márová).

Rozvojové projekty

V roce 2006 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), přípravu magisterského joint-degree programu Food technology and quality (doc. Omelková) a přípravu tří paralelních studijních programů v angličtině a to bakalářského programu Chemie a technologie potravin, navazujícího magisterského programu Spotřební chemie a doktorského studijního programu Chemie a technologie ochrany životního prostředí (doc. Omelková). K dalším rozvojovým projektům patřil projekt na podporu podmínek pro habilitační a profesorská řízení (prof. Omelka), projekt zaměřený na rozvoj komplexního programu celoživotního vzdělávání na FCH VUT (doc. Havlica) a projekt orientovaný na rozvoj nanotechnologií na VUT doc. Čech).

Projekty grantových agentur

Významnou úlohu při řešení vědecko–výzkumných problémů sehrávají projekty grantových agentur. Zde třeba uvést především granty GAČR, zaměřené na rozvoj plazmochemických procesů (doc. Čech, doc. Krčma), na rozvoj neenergetických aplikací lignitu (doc. Pekař), fotoaktivní molekulární elektronické prvky (doc. Weiter) a problémy enzymové katalyzy (Dr. Hrstka). V rámci GAČR bylo rovněž řešeno 6 postdoktorských a jeden doktorský grant. Řešené granty AV ČR jsou orientovány na analýzu průmyslově významných mikroorganismů (doc. Márová) a elektronové procesy v látkách vhodných pro organické fotocitlivé součástky (doc. Weiter).

FRVŠ

Na Fakultě chemické bylo v roce 2006 řešeno 25 projektů FRVŠ.

Mezinárodní projekty

V kategorii mezinárodních projektů se FCH VUT podílela na řešení dvou projektů v rámci programu COST se zaměřením na problémy polymerní chemie (prof. Čech, prof. Kučera), dále pak na jednom projektu KONTAKT v rámci česko–slovenské mezivládní vědecko-technické spolupráce (Ing. Svěrák) a projektu INTAS, zaměřeného na degradaci a detoxifikaci organických polutantů (doc. Pekař).

Řešené projekty v roce 2006

Projekty 6. rámcového programu

Mgr. Radek Přikryl, Ph.D.: Noc vědců (ResNight), 6.RP, od 01. 07. 2006 do 30. 11. 2006.

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.

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.

Granty GAČR

doc. 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.

Mgr. Otmar Urban: Změny aktivity a obsahu enzymu RIBUSCO při působení zvýšené koncentrace CO₂ (GA522/06/0930), GAČR, od 01. 01. 2006 do 31. 12. 2006.

RNDr. Jan Stockel, CSc.: Pokročilé směry ve fyzice plazmatu (GD202/03/H162), GAČR, od 01. 10. 2003 do 30. 09. 2007.

Mgr. Naděžda Fasurová, Ph.D.: Studium koloidních vlastností lignitických huminových látek (GP104/03/D135), GAČR, od 01. 09. 2003 do 31. 08. 2006.

Mgr. Radek Přikryl, Ph.D.: Příprava vrstev plazmových polymerů s řízenými mechanickými vlastnostmi (GP104/04/P138), GAČR, od 01. 01. 2004 do 31. 12. 2006.

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.

doc. Ing. Martin Weiter, Ph.D.: Světlem řízený molekulární proudový spínač (GP203/03/D133), GAČR, od 01. 09. 2003 do 31. 08. 2006.

Mgr. František Kučera, Ph.D.: Modifikace izotaktického polypropylenu anhydridem kyseliny itakonové reakcí v tavenině (GP203/03/D165), GAČR, od 01. 09. 2003 do 31. 08. 2006.

Projekty MPO

Ing. Radek Holešinský: 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.

RNDr. Theodor Staněk: Optimalizace dávkování alternativních paliv s vysokým obsahem P₂O₅ 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.

Ing. Jiří Zelenka, CSc.: Inteligentní polymerní povlaky obsahující nanočástice (FT-TA3/055), MPO, od 01. 02. 2006 do 31. 12. 2009.

Projekty MŠMT

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

prof. MVDr. Alois Nečas, Ph.D.: Využití nově syntetizovaných biomateriálů s kmenovými buňkami v léčbě chorob, které postihují lidské tkáně derivované z mezodermu: 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.

Ing. Pavel Krejčí: Zavedení hydridové techniky do praktických cvičení ze stopové a ultrastopové analýzy anorganických kontaminantů (IS 1054), MŠMT, od 01. 01. 2006 do 31. 12. 2006.

Ing. Jana Zemanová, Ph.D.: Inovace výuky předmětu Praktikum z kosmetologie (IS 1975), MŠMT, od 01. 01. 2006 do 31. 12. 2006.

prof. Ing. Oldřich Zmeškal, CSc.: Inovace oborových praktik z Obrazového inženýrství a Fotografických procesů (IS 2008), MŠMT, od 01. 01. 2006 do 31. 12. 2006.

doc. Ing. Martina Klučáková, Ph.D.: Multimediální výuka chemie pro FSI (IS 2155), MŠMT, od 01. 01. 2006 do 31. 12. 2006.

Ing. Pavla Štefková: Měření tepelných vlastností látek - úloha do Praktika z fyziky (IS 2239), MŠMT, od 01. 01. 2006 do 31. 12. 2006.

RNDr. Milena Vespalcová, Ph.D.: Nové úlohy v praktickém cvičení z analytické chemie potravin (IS 2240), MŠMT, od 01. 01. 2006 do 31. 12. 2006.

Ing. Ludmila Nová: Využití gelové permeační chromatografie a vysoce účinné kapalinové chromatografie pro sledování interakce biotických matric s polymery (IS 2295), MŠMT, od 01. 01. 2006 do 31. 12. 2006.

Ing. Filip Mravec: Studium agregace biokoloidů pomocí fluorescenčních sond (IS 2372), MŠMT, od 01. 01. 2006 do 31. 12. 2006.

Ing. Jana Drbohlavová: Příprava transparentních vrstev oxidu titaničitého a studium jejich hydrofilních vlastností (IS 2389), MŠMT, od 01. 01. 2006 do 31. 12. 2006.

Ing. Vladěna Kovaříková: Nové vzorkovací postupy pro charakterizaci půd (IS 2442), MŠMT, od 01. 01. 2006 do 31. 12. 2006.

Ing. Josef Kotlík, CSc.: Tvorba multimediálních textů předmětu Technologie ochrany ovzduší (IS 2471), MŠMT, od 01. 01. 2006 do 31. 12. 2006.

Ing. Libor Babák, Ph.D.: Zavedení praktika z bioinženýrství (IS 2644), MŠMT, od 01. 01. 2006 do 31. 12. 2006.

Mgr. Dana Vránová, Ph.D.: Inovace úloh praktika z technologie potravin I (IS 2774), MŠMT, od 01. 01. 2006 do 31. 12. 2006.

Ing. Vítězslav Frank, Ph.D.: Inovace předmětu Praktikum z preparačních a testovacích metod I (IS 2852), MŠMT, od 01. 01. 2006 do 31. 12. 2006.

Ing. Jan Studýnka: Depozice plazmových polymerů a analýza jejich optických vlastností (nová úloha pro Praktikum ze struktury a vlastností polymerů) (IS 2946), MŠMT, od 01. 01. 2006 do 31. 12. 2006.

doc. Ing. Miroslav Fišera, CSc.: Rozšíření laboratoře pro praktikum z analytické chemie potravin (IS 2962), MŠMT, od 01. 01. 2006 do 31. 12. 2006.

doc. RNDr. František Krčma, Ph.D.: Vytvoření materiálně technického zázemí pro podporu rozvoje e-learningu na FCH (IS 2970), MŠMT, od 01. 01. 2006 do 31. 12. 2006.

doc. Ing. Martin Weiter, Ph.D.: Tvorba interaktivních učebních opor pro výuku matematiky, fyziky a fyzikální chemie (IS 2999), MŠMT, od 01. 01. 2006 do 31. 12. 2006.

Ing. Aleš Veselý: Vliv konstrukčních materiálů na kvalitu vody (IS 3101), MŠMT, od 01. 01. 2006 do 31. 12. 2006.

Ing. Simona Macuchová: Vliv technologických úprav na kvalitu a chuť přírodních ovocných šťáv (IS 3150), MŠMT, od 01. 01. 2006 do 31. 12. 2006.

Helena Doležalová: Inovace předmětu Speciální toxikologie (IS 3158), MŠMT, od 01. 01. 2006 do 31. 12. 2006.

Ing. Jana Hrdličková: Testování metod transformace kvasinkových buněk crt geny (IS 3175), MŠMT, od 01. 01. 2006 do 31. 12. 2006.

Ing. Andrea Mikulcová: Studium genotoxických a antimutagenních účinků potravin a jejich složek. (IS 3190), MŠMT, od 01. 01. 2006 do 31. 12. 2006.

doc. RNDr. Ivana Márová, CSc.: Rozšíření a inovace předmětu Genové technologie (IS 3308), MŠMT, od 01. 01. 2006 do 31. 12. 2006.

Mgr. Naděžda Fasurová, Ph.D.: Inovace předmětu Praktikum z koloristiky a kolorimetricky (IS 993), MŠMT, od 01. 01. 2006 do 31. 12. 2006.

prof. RNDr. Zdeněk Friedl, CSc.: Zajištění pokračování zpřístupňování a rozšíření možností chemického strukturního a reakčního databázového systému "CrossFire" (LI00044), MŠMT, od 01. 01. 2001 do 00. 01. 1900.

doc. RNDr. Vladimír Čech, Ph.D.: Funkční nanostruktury pro kompozitní mezifáze. (ME 597), MŠMT, od 26. 07. 2002 do 31. 12. 2006.

Ing. Tomáš Svěrák, CSc.: Analýza diferencí výsledků měření sypných vlastností partikulárních látek (ME6/2005-06), MŠMT, od 01. 01. 2005 do 31. 12. 2006.

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. Ing. Miloslav Kučera, DrSc.: Syntéza a charakterizace polzolefrinických makromonomerů (OC D17.10), MŠMT, od 01. 01. 2002 do 31. 05. 2006.

Realizované hospodářské smlouvy

- HS1660017 - Fyzikální vlastnosti hyaluronanu (doc. Ing. Miloslav Pekař CSc.)
- HS1660018 - Měření viskozit (doc. Ing. Miloslav Pekař CSc.)
- HS1660025 - Příprava expozičního roztoku (doc. Ing. Michal Veselý, Ph.D.)
- HS1660014 - Syntéza fungicidní sloučeniny (RNDr. František Kučera, Ph.D.)
- HS1660015 - Měření kinetického modelu (prof. RNDr. Josef Jančář, CSc.)
- HS1660016 - Analýza písních kroužků (RNDr. František Kučera, Ph.D.)
- HS1660019 - Pozorování defektů (RNDr. František Kučera, Ph.D.)
- HS1660020 - Příprava geopolymerů (prof. Ing. Jiří Brandštetr, DrSc.)
- HS1660027 - Vývoj a studium MDF cementu (doc. Ing. Jaromír Havlica, CSc.)
- HS1660028 - Mikroskopická měření (Ing. Jan Kalfuz)
- HS1660029 - Inovace povlaků cevních náhrad (prof. RNDr. Josef Jančář, CSc.)
- HS1660030 - Odlévání vzorků z epoxidu ABB (prof. RNDr. Josef Jančář, CSc.)
- HS1660031 - Analýza vzorků DTA (Jana Šprtová)
- HS1660032 - PUR nanolaky (prof. RNDr. Josef Jančář, CSc.)
- HS1660033 - Vlastnosti PC výplně (RNDr. František Kučera, Ph.D.)
- HS1660011 - Analýza vzorků cukrů-HPLC (prof. RNDr. Milada Vávrová, CSc.)
- HS1660013 - Dodání BD pI Markery (prof. RNDr. Zdeněk Friedl, CSc.)
- HS1660024 - Rozbor vody (prof. RNDr. Milada Vávrová, CSc.)
- HS1660026 - Analýza rizik (doc. Ing. Ivan Mašek, CSc.)
- HS1660012 - Analýza platiny a příměsí (doc. Ing. Miroslav Fišera, CSc.)
- HS1660022 - Zhotovení skleněné aparatury (Karel Štefka)
- HS1660023 - Oprava laboratorního skla (Karel Štefka)

VÝZNAMNÉ UDÁLOSTI V ROCE 2006

Fakulta chemická se úspěšně zapojila do projektu 6. rámcového programu Evropské unie European researchers'night 2006, 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 22. září 2006 již tradičně několikátým rokem napříč celou Evropou, souběžně v několika desítkách měst členských zemí EU, ale na Fakultě chemické VUT v Brně šlo o první ročník. Za aktivní účasti a obrovského nadšení pracovníků fakulty, doktorandů, studentů a s podporou Domu dětí a mládeže Junior, se podařilo seznámit přes 1600 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. Všichni si nakonec odnášeli nejen výhry a odměny, ale především poznání, že Komenského výrok „škola hrou“ není jen prázdná fráze. Mnozí lidé si jistě uvědomili, že témata vědeckého výzkumu se často týkají zcela běžných problémů, se kterými se setkáváme každý den.

Na Fakultě chemické VUT v Brně se ve dnech 6. – 9. prosince 2006 uskutečnila mezinárodní konference „7th European Meeting on Environmental Chemistry“. Tato konference se zaměřuje na problematiku týkající se ochrany životního prostředí v těch nejširších souvislostech – od základního výzkumu zabývajícího se osudem polutantů v jednotlivých složkách životního prostředí přes „zelené“ technologie vyznačující se minimálním ovlivněním prostředí, postupy zhodnocování odpadů až po metody odstraňování polutantů z vod a půd. Odborný program konference zahrnoval třídní přednáškový maratón sestávající celkem z 52 ústních sdělení na vysoké úrovni (5 plenárních a 47 krátkých přednášek). Posterová sekce pak zahrnovala 142 posterů. Pozitivní byl počet i kvalita příspěvků prezentovaných mladými vědeckými pracovníky, a to jak ze zahraničí, tak i z České republiky; dokladem toho může být i skutečnost, že cena pro nejlepší posterové sdělení zůstala v Brně – obdržela ji Lucie Bláhová z centra RECETOX. Cenu za nejlepší přednášku prezentovanou mladým autorem pak získala Caroline Nebot ze Skotska.

V roce 2006 bylo na Fakultě chemické zahájeno řešení projektu Evropského sociálního fondu, Operačního programu 3.2. Rozvoj lidských zdrojů. V rámci rozsáhlého projektu s názvem „Komplex kurzů pro celoživotní vzdělávání v oblasti aplikované chemie, ochrany životního prostředí a krizového řízení“ bylo v průběhu roku 2006 realizováno 6 samostatných kurzů, jichž se zúčastnilo celkově asi 200 účastníků, převážně mimofakultních. Řešení projektu bylo zahájeno Kurzem toxikologie pro učitele chemických předmětů, dále byl organizován 4-semestrový kurz Angličtina pro chemiky, Přípravný kurz e-learningové podpory pro pedagogické pracovníky, 3-denní kurz Senzorická analýza potravin, kurz Moderní instrumentální metody – Elementární stopová analýza a rovněž profesní blokový kurz Krizové řízení a ochrana obyvatelstva.

Fakulta chemická je rovněž aktivně zapojena do výuky posluchačů University 3. věku. V letním semestru roku 2006 pokračoval komplex kurzů pro seniory s názvem „Chemie kolem nás“ řešený v rámci speciálního rozvojového projektu.

ÚSTAV FYZIKÁLNÍ A SPOTŘEBNÍ CHEMIE

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

- fyzikální chemie, zejména koloidních a makromolekulárních soustav,
- nanotechnologií a 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, struktury a vlastností huminových kyselin (doc. Pekař, doc. Klučáková, dr. Kučerík, dr. Fasurová), fyzikálně-chemických vlastností polysacharidů, zejména kyseliny hyaluronové (doc. Pekař), reologie koloidních a biopolymerních soustav (doc. Pekař), molekulového modelování (doc. Pekař), fotochemických a fotokatalytických procesů (doc. Veselý, dr. Dzik), transportních jevů (doc. Klučáková), plazmochemie, charakterizace a aplikací plazmatu (doc. Krčma, doc. Salyk), studia radikálových procesů a jejich mechanismů metodou EPR spektroskopie (prof. Omelka), generace, transportu a rekombinace nosičů náboje v pevných nekovových látkách, nanotechnologií a molekulární elektroniky (doc. Weiter, prof. Nešpůrek, prof. Zmeškal, dr. Vala, doc. Salyk), elektrochemických a tepelných vlastností látek (prof. Zmeškal), obrazové (harmonické a fraktální) analýzy v chemii, polygrafii a mikrobiologii (prof. Zmeškal).

Počátkem roku 2004 byla založena „Laboratoř fyzikální chemie biopolymerů“, společné pracoviště FCH VUT a firmy CPN, s.r.o, Dolní Dobrouč. Zabývá se studiem fyzikálně-chemických vlastností kyseliny hyaluronové a jejích derivátů s potenciálními aplikacemi ve farmacii, medicíně a kosmetice. Laboratoř je na fakultě lokalizována právě na Ústavu fyzikální a spotřební chemie, jehož pracovníci zabezpečují její činnost.

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 provozování. Oborová výuka sleduje dvě hlavní profílce – koloidně-biopolymerní a koloristicko-reprodukční. Obor opouští zastaralé schéma založené na jednotlivých disciplínách chemie, úzkých specializacích a nabízí moderní koncepci dostatečně širokého, interdisciplinárního rozhledu, přesto však dobře technologicky vymezeného.

Magisterský program „Spotřební chemie“ navazuje na stejnojmenný bakalářský obor, prohlubuje jeho teoretické základy a umožňuje jeho profílaci do jednoho ze tří základních směrů: biokoloidním, molekulárním, 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 vyústí v diplomovou práci. Seminární a laboratorní předměty vedou studenta od předprojektové nebo technologické přípravy přes sestavení konzistentního projektu, ověřovací experimenty až po jeho vyřešení. Od prvního semestru systematicky pracují na zadaném či zvoleném projektovém nebo technologickém tématu. Studijní program tak upřednostňuje výuku obecných disciplín a dovedností před úzkou specializací, výklad disciplín společných a nezbytných pro různé spotřební technologie a výroby před pouhým faktografickým popisem výrobních postupů. Absolventem je kvalifikovaný inženýr chemie, schopný flexibilně reagovat na aktuální požadavky trhu práce a rychle proniknout do konkrétní problematiky nebo technologie svého aktuálního působení v praxi.

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

doc. Ing. Václav Prchal, CSc.

doc. Ing. Ota Salyk, CSc. do října 2006 pracovně v zahraničí

doc. Ing. Michal Veselý, CSc. proděkan do 31. 1. 2006

doc. RNDr. Jiří Tomáš, Dr.

doc. Ing. Martina Klučáková, Ph.D.

doc. Ing. Martin Weiter, Ph.D. titul doc. od 1. 5. 2006, proděkan od 1. 10. 2006

Odborní asistenti

Poznámka

Ing. Petr Dzik, Ph.D.

Mgr. Naděžda Fasurová, Ph.D.

Ing. Stanislav Konvička

RNDr. Marie Polcerová, Ph.D.

Ing. Tomáš Pospíšil do 30. 6. 2006

Mgr. Martin Vala, Ph.D.

Ing. Martin Weiter, Ph.D. do 30. 4. 2006
Ing. Zdeňka Stará, Ph.D. od 8. 7. 2006, Ph.D. od 1. 7. 2006

Techničtí pracovníci

Poznámka

Marie Dvořáková
Hana Chmelová
Leona Kubíková
Jana Svobodová

Vědeckovýzkumní pracovníci (práce na projektech ústavu)

Poznámka

Ing. Jiří Kučerík, Ph.D. výzkumný záměr
Ing. Zdeňka Stará, Ph.D. práce na projektu GA
Ing. Jana Procházková práce na projektu GA
Ing. Jitka Vrajová práce na projektu GA
Ing. Petra Bursáková od 1. 2. 2006 – výzkumný záměr
Ing. Hana Grossmannová od 1. 7. 2006, práce na projektu GA
Kislinger Jiří od 1. 8. 2006 – výzkumný záměr
Ing. Pavel Broža od 1. 9. 2006 – projekt GA
Ing. Petra Jeřábková od 1. 9. 2006 - projekt GA
Ing. Miroslava Krčmová od 1. 9. 2006 - projekt GA
Ing. Filip Mravec od 1. 9. 2006 - projekt GA
Ing. Jiří Navrátil od 1. 9. 2006 - projekt GA
Ing. Klimovič Michal od 1. 10. 2006 - výzkumný záměr
Mgr. Imad Ouzzane od 1. 11. 2006 - projekt GA

Doktorandi

| | |
|------------------------|------------------------|
| Ing. Eva Bartoničková | Ing. Petra Možíšková |
| Ing. Pavel Bednář | Ing. Filip Mravec |
| Ing. Petra Bušinová | Ing. Jiří Navrátil |
| Ing. Jaroslav Cihlář | Ing. Sergej Pohekaylov |
| Ing. Hana Čechlovská | Ing. Jana Procházková |
| Ing. Jana Drbohlavová | Ing. Petr Sedláček |
| Ing. Hana Grossmannová | Ing. Kateřina Severová |

Ing. David Hynek

Ing. Jana Chomoucká

Ing. Martin Chytil

Ing. Petra Jeřábková

Ing. Michal Klimovič

Ing. Iva Králová

Ing. Miroslava Krčmová

Ing. Petr Majzlík

Ing. Renata Superatová

Ing. Daniela Šmejkalová

Ing. Pavla Štefková

Ing. Dana Válková

Ing. Zoja Vlčková

Ing. Jitka Vrajová

Ing. Lucie Wolfová

Ing. Pavla Žbáňková

Kooperace s jinými institucemi

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

- Katedra Fyzikální elektroniky PŘF MU v Brně,
- Technická univerzita Lisabon, Portugalsko,
- Univerzita Porto, Portugalsko,
- Univerzita Komenského Bratislava, .
- Ústavy AV ČR v Brně a Praze.

Polysacharidy

- CPN, s.r.o. Dolní Dobrouč.

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

Studijní pobyty zahraničních pracovníků

Program Socrates/Erasmus:

- Dr. Laurent Grasset, Univerzita v Poitiers, Francie.
- Prof. Erol Pehlivan, prof. Bedrettin Mercimek, doc. Hüseyin Kara, dr. Semahat Küçükolbaşı, Selcuk University, Konya, Turecko.

Publikační činnost pracovníků ústavu

Články v odborném časopise

Polcerová, M., Užití počítačů ve výuce matematiky v bakalářském studiu na Fakultě chemické Vysokého učení technického v Brně. University of South Bohemia České Budějovice, Department of Mathematics Report Series. České Budějovice, Jihočeská universita v Českých Budějovicích, 2006, p. 167 - 170. ISSN 1214-4681.

Dzik, P.; Veselý, M., Inkoustový tisk - současný stav, možnosti a trendy. Typografia. Praha, Digirama s.r.o., 2006, 109(1). p. 10 - 12. ISSN 0322-9068.

Benešová, K.; Pekař, M.; Lapčík, L.; Kučerík, J., Stability evaluation of n-alkyl hyaluronic acid derivatives by DSC and TG measurement. *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*. 2006, 83(2). p. 341 - 348. ISSN 1388-6150.

Kučerík, J.; Kamenářová, D.; Válková, D.; Pekař, M.; Kislinger, J., The role of various compounds in humic acids stability studied by TG and DTA. *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*. 2006, 84(3). p. 715 - 720. ISSN 1388-6150.

Pekař, M., Thermodynamics and foundations of mass-action kinetics. *Progress in Reaction Kinetics and Mechanism*. 2006, 30(1/2). p. 3 - 113. ISSN 1468-6783.

Dzik, P., UV tvrditelné inkousty pro velkoformátový inkjet. *Polygrafie revue*. MF, 2006, (3). p. 48 - 49.

Grossmannová, H.; Nierynck, D.; Leas, C., Atmospheric Discharge Combined with Cu-Mn/Al₂O₃ Catalyst Unit for the Removal of Toluene. *Czechoslovak Journal of Physics*. Praha, AV ČR, 2006, 56(B). p. 1156 - 1161. ISSN 0011-4626.

Krčma, F.; Mazánková, V.; Soral, I., Secondary "Pink Afterglow" in Post-Discharge in Pure Nitrogen. *Czechoslovak Journal of Physics*. Praha, AV ČR, 2006, 56(B). p. 871 - 876. ISSN 0011-4626.

Krčma, F., Plazma za sníženého tlaku, vlastnosti a aplikace. *Zpravodaj České Vakuové Společnosti*. Praha, ČVS, 2006, 14(1-2). p. 2 - 6. ISSN 1213-2705.

Stará, Z.; Krčma, F., Treatment of Humic Acids Solutions by Diaphragm Discharge. *Czechoslovak Journal of Physics*. Praha, AV ČR, 2006, 56(B). p. 1351 - 1356. ISSN 0011-4626.

Procházková, J.; Stará, Z.; Krčma, F., Optical Emission Spectroscopy of Diaphragm Discharge in Water Solutions. *Czechoslovak Journal of Physics*. Praha, AV ČR, 2006, 56(B). p. 1314 - 1319. ISSN 0011-4626.

Klučáková, M.; Pekař, M., New model for equilibrium sorption of metal ions on solid humic acids. *Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects*. Elsevier, 2006, 286(1-3). p. 126 - 133. ISSN 0927-7757.

Sworakowski, J.; Nešpůrek, S.; Janus, K.; Vala, M., Local States in Organic Materials: Charge Transport and Localization. *Transactions on Dielectrics and Electrical Insulation*. 2006, 13(5). p. 1001 - 1014. ISSN 1070-9878.

Burian, M.; Omelka, L., Aminoxyl radicals from N-phenyl-1-(2-oxo-1-azacykloalkyl)-methanesulfonamides. *Monatshefte fuer Chemie*. Vídeň, Rakousko, Springer, 2006, 137(10). p. 1169 - 1174. ISSN 0026-9247.

Tomáš, J., Non-holonomic (r,s,q)-jets. *Czechoslovak Mathematical Journal*. Praha, AV ČR, 2006, 56(131). p. 1131 - 1145. ISSN 0011-4642.

Krejčí, P.; Dočekal, B.; Hrušovská, Z., Trapping of hydride forming elements within miniature electrothermal devices. Part 3. Investigation of collection of antimony and bismuth on a molybdenum foil strip following hydride generation. *Spectrochimica Acta Part B*. Netherlands, *Elsevier*, 2006, 61 (2006)(4). p. 444 - 449. ISSN 0584-8547.

Klučáková, M., Efficiency of densification process in preparation of carbon-carbon composites. *International Journal of Physical Sciences. Academic Journals*, 2006, 1(3). p. 121 - 125. ISSN 1992-1950.

Fasurová, N.; Čechlovská, H.; Kučerík, J., A Comparative study of south moravian lignite and standard IHSS humic acids' optical and colloidal properties.. *Petroleum and Coal*. 2006, 48(2). p. 39 - 47. ISSN 1335-3055.

Fasurová, N.; Pospíšilová, L., Fractionation of humus and optical properties of humic acids originating from different soil types. *Sborník Mendelovy zemědělské a lesnické univerzity v Brně, Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*. Brno, MZLU, 2006, LIV(4). p. 45 - 52. ISSN 1211-8516.

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. *ICP Information Newsletter*. Amherst, USA, ICP Information Newsletter, Inc., 200632(6S). p. 159 - 160. ISSN 0161-6951.

Dzik, P.; Veselý, M., UV crosslinkable derivatives of PVAL. *Chemické Listy*. Praha, Asociace českých chemických společností, 2006, 100(13). p. s70 (5 p.). ISSN 0009 - 2770.

Wolfová, L., CHEMICAL DEGRADATION OF PAINTFILMS AND SOLUBILITY PARAMETERS OF POLYMERS. *Chemické Listy*. 2006, ISSN 0009 - 2770.

Tománková, K.; Jeřábková, P.; Zmeškal, O.; Veselá, M.; Haderka, J., Use of the Image Analysis to study growth and division of yeast cells. *Journal of Imaging Science and Technology*. USA, *The Journal of Imaging Science and Technology*, 2006, 50(6). p. 583 - 589. ISSN 1062-3701.

Články ve sborníku

Chytil, M.; Pekař, M., Study of aggregation behavior of hydrophobically modified hyaluronan. *VI. Pracovní setkání fyzikálních chemiků a elektrochemiků. Sborník příspěvků*. Brno, Masarykova univerzita, 2006, p. 54 - 55. ISBN 80-210-3943-4.

Mravec, F.; Pekař, M., Kinetický pohled na solubilizační chování nepolární fluorescenční sondy ve vodných roztocích amfifilních látek. *VI. Pracovní setkání fyzikálních chemiků a elektrochemiků. Sborník příspěvků*. Brno, Masarykova univerzita, 2006, p. 76 - 77. ISBN 80-210-3943-4.

Pekař, M.; Klučáková, M.; Omelka, L.; Veselý, M., Netradiční aplikace lignitu z pohledu fyzikálního chemika. *VI. Pracovní setkání fyzikálních chemiků a elektrochemiků. Sborník příspěvků*. Brno, Masarykova univerzita, 2006, p. 88 - 89. ISBN 80-210-3943-4.

Weiter, M.; Vala, M.; Zmeškal, O., Charge carrier photogeneration in organic solar cells. sborník příspěvků. *VI. Pracovního setkání fyzikálních chemiků a elektrochemiků*, Brno, Masarykova univerzita, 2006, p. 114 - 115. ISBN 80-210-3943-4.

Vala, M.; Weiter, M.; Nešpůrek, S.; Zmeškal, O., Phototriggered Charge Traps Formation in Polymer Diodes. *VI. Pracovní setkání fyzikálních chemiků a elektrochemiků*. Brno, Czech Republic, 2006, p. 110 - 111. ISBN 80-210-3943-4.

Klučáková, M., Rozpustnost huminových kyselin - teorie a praxe. *VI. Pracovní setkání fyzikálních chemiků a elektrochemiků. Sborník příspěvků*. Brno, Přírodovědecká fakulta Masarykovy univerzity Brno, 2006, p. 60 - 61. ISBN 80-957-2006.

Žbáňková, P.; Klučáková, M., Má purifikace vliv na FT-IR spektra huminových kyselin?. *VI. Pracovní setkání fyzikálních chemiků a elektrotechniků. Sborník příspěvků*. Brno, Přírodovědecká fakulta Masarykovy univerzity Brno, 2006, p. 120 - 121. ISBN 55-957-2006.

Chomoucká, J.; Chovancová, J.; Veselý, M., Preparation of self-cleaning photocatalytically active surfaces. *VI. Pracovní setkání fyzikálních chemiků a elektrochemiků*, Masarykova univerzita, 2006, p. 52 - 53. ISBN 80-210-3943-4.

Fasurová, N., Synchronní fluorescenční spektroskopie huminových kyselin. 55-957-2006. MU Brno 2006, 2006, p. 24 - 25. ISBN 80-210-3943-4.

Klučáková, M.; Válková, D., Chemical Structure of Humic Acids in Colloidal Systems. *Humic Substances in Ecosystems 6*. Bratislava, Edičné stredisko VÚPOP Bratislava, 2006, p. 81 - 83. ISBN 80-89128-16-5.

Možíšková, P.; Koutná, D.; Veselý, M., Vliv organických donorů elektronů na fotokatalytickou redukci nikelnatých iontů. *VI. Pracovní setkání fyzikálních chemiků a elektrochemiků*, Brno, Masarykova univerzita, 2006, p. 74 - 75. ISBN 8021039434.

Polcerová, M., Computer Exercises in Teaching Mathematics. *13th SEFI MWG Seminar*. Kongsberg, Norway, Buskerud University College Kongsberg, Norway, 2006, p. 14 - 15.

Polcerová, M., Computer and e-learning Support of Mathematics in the bachelor's Study Programme, Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2006, p. 164 - 169. ISBN 80-7318-450-8.

Stará, Z.; Krčma, F.; Nejezchleb, M., Solutions of Organic Compounds in the Interaction With the DC Diaphragm Discharge. *Proceedings of 23rd Summer School and International Symposium on the Physics of Ionized Gases*, Beograd, Institut of Physics, 2006, p. 463 - 466. ISBN 86-82441-18-7.

Krčma, F.; Soural, I.; Mazánková, V., Nitrogen Pink Afterglow Quenching by Oxygen Traces. *Europhysics Conference Abstracts 30G, Proceedings of ESCAMPIG XVIII*, Lecce, University Bari, 2006, p. 129 - 130. ISBN 2-914771-38-X.

Kučerík, J.; Kislinger, J.; Pekař, M., Stabilita huminových kyselin. *Sborník příspěvků*, Brno, Masarykova univerzita, 2006, p. 64 - 65. ISBN 80-210-3943-4.

Čechlovská, H.; Bursáková, P.; Pekař, M.; Kučerík, J., Fyzikálně-chemické změny v roztocích huminových kyselin indukované tepelným ohřevem. *Sborník příspěvků*, Brno, Masarykova univerzita, 2006, p. 20 - 21. ISBN 80-210-3943-4.

Stará, Z.; Krčma, F., Treatment of Humic Acids Solutions by Diaphragm Discharge. *22th Symposium on Plasma Physics and Technology - Book of Abstracts*, Praha, AV ČR, 2006, p. 94 - 94. ISBN 80-01-03506-9.

Stará, Z.; Krčma, F.; Nejezchleb, M., Interaction of Electrical Discharge With Water Solutions of Organic Compounds. *Proceedings of Week of Doctoral Students, Part II*, Praha, Matfyzpress, 2006, p. 156 - 161. ISBN 80-86732-85-1.

Grossmannová, H.; Nierynck, D.; Leas, C., Atmospheric Discharge Combined with Cu-Mn/Al₂O₃ Catalyst Unit for the Removal of Toluene. *22th Symposium on Plasma Physics and Technology - Book of Abstracts*, Praha, AV ČR, 2006, p. 78 - 78. ISBN 80-01-03506-9.

Procházková, J.; Stará, Z.; Krčma, F., Optical Emission Spectroscopy of Diaphragm Discharge in Water Solutions. *22th Symposium on Plasma Physics and Technology - Book of Abstracts*, Praha, AV ČR, 2006, p. 91 - 91. ISBN 80-01-03506-9.

Grossmannová, H.; Ciganek, M.; Krčma, F., High-Molecular Products Analysis of VOC Destruction in Atmospheric Pressure Discharge. *Proceedings of Second International Workshop and Summer School on Plasma Physics*, Sofia, University of Sofia, 2006, p. 16 - 16.

Rašková, Z.; Krčma, F., Plasmachemical reduction for the conservation of archaeological artifacts. *VI Serbian-Belarussian Symposium on Physics and Diagnostics of Laboratory & Astrophysical Plasma - Book of Abstracts*, Beograd, Beograd University, 2006, p. 14 - 15.

Krčma, F.; Mazánková, V.; Soral, I., Short Live Afterglow in Pure Nitrogen and Nitrogen Containing Traces of Methane and Oxygen. *VI Serbian-Belarusian Symposium on Physics and Diagnostics of Laboratory & Astrophysical Plasma - Book of Abstracts*, Beograd, Beograd University, 2006, p. 11 - 11.

Vrajová, J.; Krčma, F.; Strýhal, Z., Influence of the Atmospheric Air Plasma on the Surface Energy of Paper. *Proceedings of 23rd Summer School and International Symposium on the Physics of Ionized Gases*, Beograd, Institute of Physics, 2006, p. 471 - 474. ISBN 86-82441-18-7.

Krčma, F.; Mazánková, V.; Soral, I., N₂ (B 3 Pi_g, v = 2 - 12) Populations During the Post-Discharge of Nitrogen-Oxygen Mixtures. *Proceedings of 23rd Summer School and International Symposium on the Physics of Ionized Gases*, Beograd, Institute of Physics, 2006, p. 387 - 390. ISBN 86-82441-18-7.

Procházková, J.; Stará, Z.; Krčma, F., Diagnostics of Organics Compounds Degradation by Optical Emission Spectroscopy. *Proceedings of HAKONE X*, Saga, Saga University, 2006, p. 95 - 98.

Grossmannová, H.; Ciganek, M.; Procházková, J.; Krčma, F., SPME Analysis of VOC destruction products - Atmospheric Pressure Discharge. *Proceedings of HAKONE X*, Saga, Saga University, 2006, p. 255 - 258.

Vrajová, J.; Krčma, F., Plasmachemical Modification of Paper. *Proceedings of Week of Doctoral Students, Part II*, Praha, Matfyzpress, 2006, p. 162 - 166. ISBN 80-86732-85-1.

Procházková, J.; Stará, Z.; Krčma, F., Diagnostics of Organic Compounds Degradation by Optical Emission Spectroscopy. *Proceedings of Week of Doctoral Students, Part II*, Praha, Matfyzpress, 2006, p. 145 - 149. ISBN 80-86732-85-1.

Krčma, F.; Mazánková, V.; Soral, I., Secondary "Pink Afterglow" in Post-Discharge in Pure Nitrogen. *22th Symposium on Plasma Physics and Technology - Book of Abstracts*, Praha, AV ČR, 2006, p. 45 - 45. ISBN 80-01-03506-9.

Krčma, F.; Stará, Z.; Slaviček, P., Physical Phenomena Occuring During DC Diaphragm Discharge in Aqueous Solutions of Electrolytes. *Europhysics Conference Abstracts 30G, Proceedings of ESCAMPIG XVIII*, Lecce, University of Bari, 2006, p. 467 - 468. ISBN 2-914771-38-X.

Pekař, M.; Mocková, P.; Klučáková, M.; Pilný, O., Fractionation of lignite humic acids. *10th Conference on Environment and Mineral Processing*. VŠB-TU Ostrava, 2006, p. 29 - 34. ISBN 80-248-1088-3.

Klučáková, M.; Krčma, F.; Vrajová, J., Plasmachemical Treatment of Humic Acids for Ecological Applications. *Proc. 10th International Conference on Environment and Mineral Processing. Part I*. Ostrava, VŠB-TU Ostrava, 2006, p. 63 - 68. ISBN 80-248-1088-3.

Klučáková, M.; Pekař, M.; Válková, D., Modelling of Natural Humic Acids Function. Humic Substances - Linking Structure to Functions, *Proceedings of the 13th Meeting of the International Humic Substances Society*, Karlsruhe, Schriftenreihe Bereich Wasserchemie Engler-Bunte-Institut der Universität Karlsruhe, 2006, p. 893 - 896. ISBN 1612-118x.

Pekař, M.; Klučáková, M.; Omelka, L.; Zedníčková, P., Cost-Effective Non-Fuel Applications of Lignite. Humic Substances - Linking Structure to Functions. *Proceedings of the 13th Meeting of the International Humic Substances Society*. Huminové látky, ekologie, lignit, zemědělství, Universität Karlsruhe, 2006, p. 1029 - 1032. ISBN 1612-118x.

Pekař, M.; Klučáková, M.; Kučerík, J., Lignite - fuel or landscape cultivation agent?. *International Conference Brown Coal and Power Engineering 2006*. Most, Výzkumný ústav pro hnědé uhlí, a.s., 2006.

Burian, M.; Omelka, L., EPR study of nitroxide radicals derived from substituted sulfoanilides. *Sborník příspěvků*, Brno, Masarykova univerzita, 2006, p. 86 - 87. ISBN 80-210-3943-4.

Klučáková, M.; Sedláček, P., Possibilities of modelling of metal ions transport in nature. *The Seventh European Meeting on Environmental Chemistry EMEC7*. Brno, Brno University of Technology, 2006, p. 104 - 104. ISBN 80-214-3320-5.

Štefková, P.; Zmeškal, O., Fractal Analysis Used in data Evaluation of Homogenous Material Measured by Pulse Transient Method. *22nd European Symposium on Applied thermodynamics*, Elsinore, Denmark, IVC-SEP, 2006, p. 442 - 446. ISBN 87-91435-39-0.

Fasurová, N.; Pospíšilová, L., Fluorescence spectroscopy of humic substances isolated from Eutric Cambisol. *The book of abstracts*, Brno, 2006, p. 196 - 196. ISBN 80-214-3320-5.

Polcerová, M., The first experience with computer support of mathematics in the Bachelor's study programme. *Sborník z 15. semináře Moderní matematické metody v inženýrství*, Dolní Lomná u Jablunkova, VŠB - TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA, 2006, p. 180 - 184. ISBN 80-248-1224-X.

Veselý, M.; Veselá, M.; Dzik, P.; Chomoucká, J.; Drbohlavová, J., Photocatalytic disinfection of water on titanium dioxide layer. *The Book of Abstracts*, Brno, Brno University of Technology, 2006, p. 43 - 43. ISBN 80-214-3320-5.

Veselý, M.; Veselá, M.; Dzik, P.; Chomoucká, J.; Drbohlavová, J., Photokilling of Yeasts on Transparent TiO₂ Layer. *Book of Abstracts*, Las Palmas, Spain, University of Las Palmas de Gran Canaria, 2006, p. 62 - 63.

Veselý, M.; Veselá, M.; Dzik, P.; Chomoucká, J.; Drbohlavová, J., Photocatalytic Yeast Killing in Flow-reactor with Transparent TiO₂ Layer. *Book of Abstracts, SPEA 4*, Las Palmas, Spain, University of Las Palmas de Gran Canaria, 2006, p. 60 - 61.

Stará, Z.; Procházková, J.; Krčma, F., Water Treatment by DC Diaphragm Discharge. *The Seventh European Meeting on Environmental Chemistry, EMEC7, Book of Abstracts*, Brno, FCH VUT, 2006, p. 139 - 139. ISBN 80-214-3320-5.

Čechlovská, H.; Fasurová, N.; Pekař, M.; Kučerík, J., The role of specific molecular fractions in synchronous fluorescence spectrum of lignite humic acids. *The book of abstracts*, Brno, 2006, p. 192 - 192. ISBN 80-214-3320-5.

Chomoucká, J.; Veselý, M., Hydrophilic properties of TiO₂ thin films on soda-lime glass plates. *Book of Abstracts, SPEA4*, Las Palmas, University of Las Palmas de Gran Canaria, 2006, p. 200 - 201.

Drbohlavová, J.; Veselý, M., PHOTOCATALYTIC EFFICIENCY OF TiO₂ THIN LAYERS. *Book of Abstracts*, Las Palmas de Gran Canaria, University of Las Palmas, Gran Canaria, Spain, 2006, p. 210 - 210.

Vala, M.; Weiter, M.; Nešpůrek, S.; Toman, P., The effect of charge carrier traps photoswitching on charge transport in molecular materials. *Sborník abstraktů*, Eindhoven, Nizozemí, 2006, p. 87 - 87.

Grossmannová, H.; Nierynck, D.; Leas, C., Removal of Volatile Organic Compounds by Atmospheric Discharge Combined with Catalyst Unit. *The Seventh European Meeting on Environmental Chemistry, EMEC7, Book of Abstracts*, Brno, FCH VUT, 2006, p. 157 - 157. ISBN 80-214-3320-5.

Weiter, M., Latest achievements in organic semiconductors for future electronic devices. *Proceedings of IMAPS International Conference*. Brno, IMAPS, 2006, p. XV (6 p.). ISBN 80-214-3246-2.

Wolfová, L., Fyzikálně-chemické aspekty degradace nátěrů. *Sborník příspěvků k VI. Setkání fyzikálních chemiků a elektrochemiků*, 2006, ISBN 8021039434.

Toman, P.; Nešpůrek, S.; Weiter, M.; Vala, M.; Sworakovski, J., Influence of polar additives on charge transport in MEH-PPV. *Sborník*, Okazaki, 2006, p. P-24-b (1 p.).

Weiter, M.; Vala, M.; Zmeškal, O., Charge carrier photogeneration in organic solar cells. *Sborník příspěvků*, Brno, 2006, p. 114 - 115. ISBN 80-210-3943-4.

Weiter, M.; Vala, M.; Zmeškal, O., Optical and optoelectronic properties of organic semiconductors for molecular electronic. *Sborník*, 2006, p. 10 - 10.

Weiter, M., Generace náboje v konjugovaných polymerních materiálech vhodných pro fotovoltaické aplikace. *Sborník příspěvků*, Brno, Czech RE agency, 2006, p. 39 - 44. ISBN 80-239-7361-4.

Weiter, M.; Vala, M.; Zabadal, M., Využití IKT v praktických laboratorních cvičeních. *Sborník příspěvků*. Univerzita Konstantina Filozofa v Nitre, 2006, p. 25 - 30. ISBN 80-8094-032-0.

Abstrakty ve sborníku

Dzik, P.; Veselý, M., UV crosslinkable derivatives of PVAI. *Chemické Listy*. 2006, 100(8). p. 676 - 676. ISSN 0009 - 2770.

Krčma, F.; Mazánková, V.; Soural, I., Short Live Afterglow in Pure Nitrogen and Nitrogen Containing Traces of Methane and Oxygen. *VI Serbian-Belarusian Symposium on Physics and Diagnostics of Laboratory & Astrophysical Plasma - Book of Abstracts*, Beograd, Beograd University, 2006, p. 11 - 11.

Chomoucká, J.; Bierská, L.; Dzik, P.; Veselý, M., Nanášení transparentních vrstev TiO₂ a jejich fotokatalytické vlastnosti. *Chemické Listy*. Česká společnost chemická, 2006, 100(8). p. 590 - 591. ISSN 0009 - 2770.

Klučáková, M.; Krčma, F.; Vrajová, J., Plazmochemická úprava huminových kyselin a jejich komplexů. *Chemické Listy*. Ústí nad Labem, 2006, 100(8). p. 592 - 592. ISSN 0009 - 2770.

Klučáková, M., Výuka chemie na Fakultě strojního inženýrství VUT v Brně. *Chemické Listy*. Ústí nad Labem, 2006, 100(8). p. 698 - 698. ISSN 0009 - 2770.

Štefková, P.; Zmeškal, O., Thermophysical parameters of perspex determined from the temperature responses measured by pulse transient method. *Thermophysics 2006*, Kočovce, STU Bratislava, 2006, p. 1 - 1. ISBN 80-227-2536-6.

Zmeškal, O.; Štefková, P.; Vala, M.; Weiter, M., Pulse transient method used for analysis of temperature modulated space charge limited currents. Kočovce, STU Bratislava, 2006, p. 1 - 1. ISBN 80-227-2536-6.

Fasurová, N.; Pospíšilová, E., Synchronous fluorescence spectra and UV-Vis spectra of humic acids originating from different soil types. *Proceedings of the 13th Meeting of the IHSS. Karlsruhe, Germany*, 2006, 45(2). p. 265 - 268. ISSN 1612-118x.

Fasurová, N.; Wolfová, L., Innovation of subject laboratory classes from coloristics and colorimetrics. *Chemické listy*, Ústí nad Labem, Praha, ČSCH, 2006, 100(8). p. 696 - 696. ISSN 0009 - 2770.

Fasurová, N.; Novotná, I., Using of pyrene and perylene fluorescent probes to the study of humic acids. *Chemické listy*. Praha, ČCHS, 2006, 100(8). p. 586 - 587. ISSN 0009 - 2770.

Veselý, M.; Dzik, P.; Veselá, M.; Chomoucká, J.; Drbohlavová, J., Antimikrobiální a samočisticí vlastnosti fotokatalytických superhydrofilních vrstev. *Chemické Listy*. Ústí nad Labem, Česká společnost chemická, 2006, 100(8). p. 700 - 700. ISSN 0009 - 2770.

Možíšková, P.; Veselý, M.; Kučeříková, L., Využití lignitu jako sorbentu při fotokatalytickém odstraňování měďnatých iontů. *Chemické listy*. Ústí nad Labem, 2006, 100(8). p. 714 - 715. ISSN 0009-2770.

Drbohlavová, J.; Veselý, M., Preparation of TiO₂ thin films using sol-gel methods and study of their photocatalytic, hydrophilic and optical properties. *Chemické Listy*. Ústí nad Labem, Česká chemická společnost, 2006, 100(8). p. 576. ISSN 0009 - 2770.

Čechlovská, H.; Kučeřík, J.; Fasurová, N.; Pekař, M., Fluorescence huminových kyselin s ohledem na jejich supramolekulovou strukturu. *Chemické Listy*. Praha, Česká společnost chemická, 2006, 100(8). p. 584 - 584. ISSN 0009 - 2770.

Čechlovská, H.; Fasurová, N.; Pekař, M.; Kučerík, J., Fluorescence huminových kyselin s ohledem na jejich supramolekulové uspořádání. *Chemické listy* (*IF* = 0.348). 2006, 100(8). p. 584 - 584. ISSN 0009-2770.

Kučerík, J.; Pekař, M.; Kislínger, J., Stabilita a degradace huminových kyselin. *Chemické Listy*. Ústí nad Labem, Česká společnost chemická, 2006, 100(8). p. 713 - 713. ISSN 0009 - 2770.

Weiter, M.; Vala, M.; Navrátil, J.; Zmeškal, O.; Nešpůrek, S.; Toman, P., Organic semiconductors for future molecular electronic devices. *Sborník*, Brno, 2006, p. 50 - 50. ISBN 80-214-3308-6.

Jeřábková, P.; Zmeškal, O.; Veselá, M., Stanovení počtu buněk pomocí fraktální analýzy. *Chemické Listy*. Ústí nad Labem, AČCHS, ČSCH, 2006, 100(8). p. 726 - 726. ISSN 0009 - 2770.

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 obeznámen 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 |

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. Tomáš Svěrák, CSc. | chemické inženýrství |
| 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 |

Vědečtí 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 Židek, Ph.D. | simulace a modelování |
| RNDr. Jiří Tocháček, CSc | stabilizace polymerů |

Techničtí pracovníci

| | |
|-----------------------|------------------------|
| Mgr. Zora Cihlářová | Lubomír Mikšík |
| Jiří Dvořák | Jana Šprtová |
| Ing. Šárka Holcnerová | Ivana Stránská |
| Pavlína Holzerová | Markéta Křapová |
| Ing. Libuše Komárková | Ing. Petra Olenočinová |
| Ing. Radka Bálková | Ing. Tomáš Opravil |
| Ing. Vladimír Pavelka | Ing. Petr Poláček |
| Ing. František Šoukal | |

Doktorandi

| | |
|-------------------------------|--------------------------|
| Ing. Rajendra Trivedi Rutul | Ing. Mária Bendová |
| Ing. Zuzana Balgová | Ing. Božena Čechalová |
| Ing. Ondřej Kroutil | Ing. Tomáš Opravil |
| Ing. Josef Polena | Ing. Pavel Šiler |
| Ing. Božena Čechalová | Ing. Ondřej Bojda |
| Ing. Petr Mareček | Ing. Kateřina Dočekalová |
| Ing. Jiří Hrazděra | Ing. Václav Šebesta |
| Ing. Markéta Hermanová | Ing. Lenka Divišová |
| Ing. Helena Sikorová | Ing. Miroslav Skoumal |
| Ing. Dana Kubátová | Mgr. Jan Studýnka |
| Ing. Jan Peleška | Ing. Petr Ševčík |
| Ing. Ilona Hronková-Prudíková | Ing. Vladimír Pavelka |

Ing. Martin Zelený

Ing. Ladislav Vilč

Ing. Karel Mazanec

Ing. Tomáš Ivanov

Ing. Pavel Podešva

Ing. Blanka Vojtková

Ing. Ondřej Smrtka

Ing. František Šoukal

Ing. Petr Poláček

Ing. Radoslav Trautmann

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): Viskoelastická polymerních nanokompozitů (Dr. Kalfus, prof. Jančář)
5. Silvio Conti Polymer Center, University of Massachusetts (USA): Deformační chování heterogenních polymerů a kompozitů, superkritické CO₂, (prof. Jančář)
6. Center for Biomaterials, University of Colorado in Aurora (USA): Nanokompozitní polymerní materiály pro stomatologii na bázi polyakrylátů iniciovaných silsesquioxany (prof. Jančář)
7. University of Sheffield, Dept of Engineering Materials, Sheffield (UK): Tenké vrstvy, polymerní kompozity (doc. Čech).
8. Univerzita Komenského Bratislava (SK): Struktura a vlastnosti anorganických materiálů (doc. Havlica).
9. Univerzita Karlova, MFF. Plazmochemické technologie, FTIR (doc. Čech).
10. ÚACH SAV Bratislava (SK): Hydratované materiály, struktura a vlastnosti (doc. Havlica).
11. Ústav polymérov SAV, Bratislava (SK): ATRP polymerace (Dr. Vojtová), mechanika nanokompozitů (prof. Jančář)
12. Laboratory of Polymer Chemistry, Shizuoka University, JAPAN: Funkční nanostruktury pro kompozitní mezifáze (doc. Čech)
13. RHODIA a.s., Lyon (Francie): Využití karbénů v metatézních polymeracích (prof. Jančář)
14. IVOCLAR, AG, (Lichtenštejnsko): Simulace biomechanických aspektů materiálů pro zubní náhrady, nesilanové povrchové úpravy práškových plniv, vlákny vyztužená zubní keramika. (prof. Jančář)
15. FATRA, a.s. Napajedla: Nanostrukturované polyuretanové světlem tvrditelné laky (prof. Jančář)

16. SYNPO, a.s. Pardubice: Nanokompozitní laky na bázi epoxidů (prof. Jančář).
17. VÚSH Brno. Příprava lehčených kompozitních materiálů a využití druhotných minerálních surovin, aplikace nekovových vláken do stavebních hmot (prof. Brandštetr).
18. PREFA Brno a.s., Plazmatické povrchové úpravy skleněných vláken pro polymerní kompozity (doc. Čech).
19. ADM, a.s. Brno: Hybridní vláknové kompozity pro dentální aplikace (prof. Jančář)
20. SEDLECKÝ KAOLÍN a.s. Vlastnosti jílových minerálů a jejich suspenzí (doc. Havlica).
21. VÚP, a.s. Brno: Komplexní využití kolagenu jako biomateriálu pro cévní náhrady a tkáňové inženýrství chrupavek (prof. Jančář, Dr. Vojtová)
22. ABB, a.s. Brno: Kinetika vytvrzování epoxidových pryskyřic a její počítačové simulace (Ing. Poláček)
23. GUMOTEX, a.s. Břeclav: Polyuretanové pěny s řízenou dobou života (prof. Jančář, Dr. Vojtová), Antifungicidní modifikace polyuretanových zátěrů (Dr. F. Kučera)
24. POLYMER INSTITUTE Brno, s.r.o.: Vliv termické historie na deformační chování a morfologii reaktorových kopolymerů ICP (prof. Jančář, Dr. Tocháček)
25. METEA, a.s. Brno: Síťování kolagenové impregnace pletených cévních náhrad (prof. Jančář, Ing. Smrčka)
26. KLIMATEX, a.s. Brno: Antibakteriální úprava speciálních sportovních tkanin (Dr. F. Kučera)
27. 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), listopad 1-4, 2006, přednáška na téma "Minimally invasive prosthetic procedures using fiber reinforced composites"
2. Prof. Carlo Monaco, D.M.D., Ph.D., University of Bologna (Itálie), listopad 2-4, 2006, přednáška na téma "Use of fiber reinforced composites in endodontics"
3. Prof. Jean-Francois Roulet, D.M.D., Ph.D., Berlin University (SRN), říjen 20-23, 2006
4. Prof. Mutlu Oezcan, D.M.D., Ph.D., University of Groningen (NL), říjen 20-23, 2006, přednáška na téma "Composite materials in current dentistry"
5. Dr. Michel Mignani, Rhodia Recherche, Lyon (Francie), listopad 8-9, 2006
6. Prof. Thomas S. Seery, Ph.D., University of Connecticut (USA), leden 12-15, 2006
7. Prof. Bela Pukanszky, Ph.D., Technical University Budapest (Maďarsko), květen 3-5, 2006
8. Prof. Paolo Baldissara, D.M.D., Ph.D., University of Bologna (Itálie), listopad 2-5, 2006, přednáška na téma "Use of boron fibers in endodontic posts"

Publikační činnost pracovníků ústavu

Článek v odborném časopise

Jančář, J., Effect of Thickness on Adhesion Strength of Five Dental Adhesives with Varying Fracture Toughness. *Information Technologies and Control*. 2006, 35(1). p. 2437 – 2445

Příkryl, R.; Studýnka, J.; Čech, V., Burning conditions of nonthermal Ar plasma at continuous and pulsed mode. *Czechoslovak Journal of Physics*. Praha CR, Institute of Physics. Academy of Sciences of the Czech Republic, 2006, 56(B). p. 1320 - 1325. ISSN 0011-4626.

Jančář, J., Hydrolytic stability of PC/GF composites with engineered interphase of varying elastic modulus. *Composites Science and Technology*. Elsevier, 2006, 66(10). p. 3144 - 3152. ISSN 0266-3538.

Jančář, J., Effect of interfacial shear strength on the mechanical response of polycarbonate and PP reinforced with basalt fibers. *Composite Interfaces*. 2006, 13(8-9). p. 853 - 864.

Kalfus, J.; Jančář, J., Viscoelastic response of PVAc/HAP nanocomposites with varying particle shape - dynamic strain softening and modulus recovery. *Polymer Composites*. Brookhaven, 2006, 28(6). p. 890 - 903.

Čech, V., Plasma-polymerized versus polycondensed thin films of vinyltriethoxysilane. *Thin Solid Films*. 2006, 502(1). p. 181 - 187. ISSN 0040-6090.

Čech, V., Povrchové úpravy vláken pro polymerní kompozity. *MM Průmyslové spektrum. Technicko-ekonomický dvouměsíčník*. 2006, 2006(4). p. 66 - 68. ISSN 1211-6653.

Čech, V., Plasma polymer film as a model interlayer for polymer composites. *IEEE Transactions on Plasma Science*. 2006, 34(4). p. 1148 - 1155. ISSN 0093-3813.

Čech, V.; Vaněk, J.; Drzal, L., Deposition of Single Plasma-Polymerized Vinyltriethoxysilane Films and their Layered Structure. *Japanese Journal of Applied Physics*. 2006, 45(10B). p. 8440 - 8444. ISSN 0021-4922.

Židek, J.; Jančář, J., Simulation of Inelastic Stress Strain Response of nanocomposites by a Network Model. *Advances in Composite Materials and Structures, Key Engineering Materials. Stafa-Zürich, Swiss, TransTech Publications*. 2006, 334-335(2). p. 857 - 860. ISSN 1013-9826.

Hynštová, K.; Jančář, J.; Židek, J., Molecular Dynamics Simulation of Single Chain in the Vicinity of Nanoparticle. *Key Engineering Materials. Zürich, Swiss, Trans Tech Publications*, 2006, 334-335(1). p. 373 - 376. ISSN 1013-9826.

Článek ve sborníku

Zelený, M.; Šob, M., Ab initio study of nickel and cobalt magnetism along the trigonal deformation path. *VI. pracovní setkání fyzikálních chemiků a elektrochemiků*. Brno, Masarykova univerzita, 2006, p. 118 - 119. ISBN 80-210-3943-4.

Sponar, J.; Kyzlink, J.; Šubert, J., Monitorování zdrojů znečištění kalů z čistírny odpadních vod. *Kaly a odpady 2006*, Ostrava, AČE ČR, FSI VUT, 2006, p. 135 - 143. ISBN 80-239-7258-8.

Nezbedová, E., Effect of processing on the lifetime of pipe HDPE grade. *Sborník*. Washington, Plastics Pipes conference association, 2006, p. 3B (5 p.).

Nezbedová, E., Analysis of the fracture Behaviour of Multi-layer pipes. *Sborník*. Washington, Plastics Pipes Conference association, 2006, p. 9B (3 p.).

Nezbedová, E., Full Notch Creep Test - ISO Round Robin Test. *Sborník*. Washington, Plastics Pipes Conference association, 2006, (6 p.).

Nezbedová, E., Veselý, P., Vilč, L., Ivanov, T., The Influence of Molecular Weight of PP on the PP+CaCO₃ System. Vliv molekulové hmotnosti PP na PP+CaCO₃ system. *Halle/Saale, BRD, Martin Luther Uni Halle/Saale*, 2006, p. 217 - 218.

Židek, J.; Jančář, J., Deformation behavior of nanocomposites with discontinuous and continuous interphase layer. *Polymerwerkstoffe 2006*. Halle, 2006, p. 16 - 16. ISBN 3-86010-856-5.

Hynštová, K.; Jančář, J.; Židek, J., Deformation behavior of single polymer chain in a vicinity of different particle types. *Polymerwerkstoffe 2006*, 2006, p. 164 - 164. ISBN 3-86010-856-5.

Jančář, J.; Roubalíková, L.; Řezáč, M., Výzkum v oblasti vláknových kompozitů. *Biologické a biofyzikální aspekty materiálů v zubním lékařství*, 2006, p. 20 - 20. ISBN 80-210-3868-3.

Roubalíková, L.; Vaněk, J.; Jančář, J., Dočasný řešení defektu jednoho zubu v období vhojovací fáze. *VIII. Brněnské implantologické dny*. 2006, p. 38 - 38. ISBN 80-210-4150-1.

Čech, V., Controlled interphase in GF/polyester composite. *CD sborník*. 2006, p. 1 - 2.

Čech, V., Tailored interlayers for multicomponent materials. *Sborník*. 2006, p. 23 - 29.

Čech, V.; Vaněk, J.; Drzal, L., Deposition of Single Plasma-Polymerized Vinyltriethoxysilane Films and their Layered Structure. *Proceedings*. 2006, p. 645 - 646.

Richtera, L.; Pilátová, I.; Kábelová, B., Multimediální podpora laboratorní výuky. *Pedagogický software 2006*. *Scientific Pedagogical Publishing*, 2006, p. 427 - 427. ISBN 80-8545-56-4.

Vojtová, L.; Jančář, J.; Babák, L.; Márová, I.; David, J.; Vávrová, M., Biodegradable polyurethane foams. *Polymery 2006*, Třešť, Ústav makromolekulární chemie AVČR, 2006, p. KS14 (3 p.). ISBN 80-85009-54-4.

Zelený, M.; Šob, M., Studium polymorfie niklových a kobaltových tenkých vrstev pomocí výpočtů elektronové struktury z prvních principů. Víceúrovňový design pokrokových materiálů. *Sborník doktorské konference 2006*, Ústav fyziky materiálů, 2006, p. 23 - 30. ISBN 80-239-8271-0.

Zelený, M.; Šob, M., Ab initio study of Ni and Co thin films on (111) metallic substrates. *DFTEM 2006 - bringing together two communities*, Wien, Editio Amici - Physicae et chimicae solidorum amici, 2006, p. 95 - 96. ISBN 3-902548-00-2.

Kučera, F., Grafting of isotactic polypropylene using itaconic anhydride via reactive extrusion. *Polymery 2006*, Třešť, UMCH AV ČR, 2006, p. 133 - 136. ISBN 80-85009-54-4.

Hann, D.; Frank, V.; Svěrák, T.; Stražišar, J., Tokové vlastnosti povrchově upraveného partikulárního materiálu. *Proceedings of abstracts and papers*, Bratislava, Slovenská technická univerzita, 2006, p. 474 - 480. ISBN 80-86059-45-6.

Ptáček, P.; Havlica, J.; Staněk, T.; Šoukal, F.; Opravil, T.; Vasilakakis, D., Influence of non-traditional secondary raw materials on hydrolysis of Portland cement an FT-IR spectroscopy study. Telč, VUSTAH, 2006, p. 216 - 222. ISBN 80-2397146-8.

Šoukal, F.; Havlica, J.; Opravil, T.; Ptáček, P., Tepelné zabarvení hydratace cementu a druhotných surovin. X. KONFERENCE - Ekologie a nové stavební hmoty a výrobky, Telč, VUSTAH, 2006, p. 216 - 222. ISBN 80-239-7146-8.

Svěrák, T., Analysis of Inhomogeneity Tribles of Hst Surface Treated Fillers Production. *Proceedings of 5th International Conference for Conveying and Handling of Particulate Solids, August 2006, Sorrento, Italy PS-4 Session*, Sorrento, ORTRA (Izrael), 2006, p. PS4/5-1 (6 p.).

Svěrák, T.; Salvat, Z., Metal Al pigment flake particle forming in the comminution process. *Proceedings of the 11th European Symposium on Comminution, CD-Rom Full texts, Book of Abstracts*, Budapest, 2006, p. 1 - 8. ISBN 963 9319 58 9.

Svěrák, T., Problematika mikronehomogenit při výrobě povrchově upravených velmi jemných práškových materiálů. V. konferencia s medzinárodnou účasťou Partikulárne látky vo vede, priemysle a v životnom prostredí, Košice, TUKE Košice (SK), 2006, p. 31 - 40. ISBN 80-8073-700-2.

Opravil, T.; Ptáček, P.; Šoukal, F.; Brandštetr, J., Příprava kompozitů na bázi portlandského slínku a vysokopecní strusky aktivovaných přísadkami tuhých zbytků fluidního spalování. *Sborník X. konference Ekologie a nové stavební hmoty a výrobky 2006*, Telč, VÚSH, a. s., 2006, p. 99 - 105. ISBN 80-239-7146-8.

Horák, J.; Omelková, J.; Cagašková, L.; Brandštetr, J., Stabilizace půdy - interakce jílové a organické složky. *Sborník X. konference Ekologie a nové stavební hmoty a výrobky*. Telč, VUSTA, 2006, p. 280 - 287. ISBN 80-239-7146-8.

Brandštetr, J.; Opravil, T.; Havlica, J., Alkylicky aktivované kompozity (geopolymery) vybraných užitných vlastností. Brno, VUT - FAST, 2006, p. 71 - 75. ISBN 80 - 214 - 3322 - 1.

Krátký, J.; Šiler, P., The Adsorption of Superplasticizers on the Individual Mineral Components of Concrete Mixtures. *Proceedings of Junior Euromat 2006 [CD-ROM]*. 2006

Krátký, J.; Šiler, P.; Makaloušová, E., Studium adsorpce superplastifikátorů na jednotlivé minerální komponenty betonových směsí. *Sborník konference X. konference - Ekologie a nové stavební hmoty a výrobky*. Telč, 2006, p. 298 - 302. ISBN 80-239-7146-8.

Vojtová, L.; Nová, L.; Vávrová, M.; Chytil, M.; Pekař, M.; Jančář, J., Synthesis and Sol-gel Transition of Injectable Biodegradable Thermosensitive PLGA-PEG-PLGA Copolymers Modified by Itaconic Acid. *MACRO 2006*, Pune, India, National Chemical Laboratory, India, 2006, p. PHC-P1 (4 p.).

Vojtová, L.; Židek, J.; Jančář, J., Controlled Thermodegradation of Flexible Polyurethane Foams. *MACRO 2006*, Pune, India, National Chemical Laboratory, India, 2006, p. SPP-7 (6 p.).

Merna, J.; Peleška, J.; Hermanová, S., Mechanistic Investigation of Non-MAO Activated Nickel-Diimine Catalyzed Olefin Polymerization by UV-Visible Spectroscopy. *IV. Česko-Slovenská konference POLYMERY 2006*, Třešť, Czech republic, Ústav makromolekulární chemie Akademie věd České republiky, 2006, p. KS26 (2 p.). ISBN 80-85009-54-4.

Peleška, J.; Merna, J.; Hermanová, S.; Cihlář, J.; Kučera, M., Kinetics of Propene Polymerization Initiated by Nickel-Diimine Complex Activated by Organoaluminium Compounds . *Polymers for Advanced Technologies*, Pune, India, National Chemical Laboratory, India, 2006, (5 p.).

Merna, J.; Peleška, J.; Hermanová, S., Kinetic Investigation of Olefin Polymerization Catalyzed by Nickel-Diimine Complexes Activated by Non-MAO Cocatalysts. *IV. Česko-Slovenská konference POLYMERY 2006*, Třešť, Czech republic, Ústav makromolekulární chemie Akademie věd České republiky, 2006, p. P19 (1 p.). ISBN 80-85009-54-4.

Hermanová, S.; Cihlář, J.; Kučera, M.; Ševčík, J., Phenoxy-imine Catalyst for Di(olefin) Polymerization. *POLYMERY 2006*, Třešť, Ústav makromolekulární chemie AVČR, 2006, p. P20 (3 p.). ISBN 80-85009-54-4.

Hermanová, S.; Cihlář, J.; Kučera, M.; Merna, J., Macromonomers of Polyethylene. *MACRO 2006*. Pune, National Chemical Laboratory, 2006, p. 1 - 5.

Lukáš, J.; Brandštetr, J.; Hela, R., New Constructions with high strength self-compacting concrete C 90/105 in the Czech republic - Footbridge of union2004 - Project of highway bridge on the D 47. *Bridges Proceedings of International Conference on Bridges organized by Structural Engineering Conferences (SECON) and Croatian Society of Structural Engineers (CSSE) Dubrovnik, Croatia, May 21-24, 2006*. Dubrovnik, 2006, p. 601 - 608. ISBN 953-95428-0-4.

Abstrakt ve sborníku

Frank, V.; Hann, D.; Stražišar, J.; Svěrák, T., Bulk properties of powders evaluated on Johnsons Indicizer. *Proceedings of XVII. International congress CHISA 2006*, Praha, Process Engineering Publisher, 2006, p. 881 - 881. ISBN 80-86059-45-6.

Opravil, T.; Brandštetr, J.; Havlica, J., Some possibilities of the application of solid wastes from fluidized bed coal combustion. *The book of abstracts*. Brno, 2006, p. 158 - 158. ISBN 80 - 214 - 3320 - 5.

Merna, J.; Peleška, J.; Hermanová, S., Mechanistic Investigation of Non-MAO Activated Nickel-Diimine Catalyzed Olefin Polymerization by UV-visible Spectroscopy. *IV. Česko - Slovenská konference POLYMERY 2006*, Třešť, Czech republic, Ústav makromolekulární chemie Akademie věd České republiky, 2006, p. KS26 (2 p.). ISBN 80-85009-54-4.

Merna, J.; Peleška, J.; Hermanová, S., Kinetic Investigation of Olefin Polymerization Catalyzed by Nickel-Diimine Complexes Activated by Non-MAO Cocatalysts. *IV. Česko-Slovenská konference POLYMERY 2006*, Třešť, Czech republic, Ústav makromolekulární chemie Akademie věd České republiky, 2006, p. P19 (1 p.). ISBN 80-85009-54-4.

David, J.; Vojtová, L.; Bednařík, K.; Vávrová, M.; Jančář, J., Use of Screening Toxkits for Characterization of New Synthesized Flexible Polyurethane Foams. *Book of abstracts*, Brno, Czech Republic, Faculty of Chemistry, 2006, p. 181 - 181. ISBN 80-214-3320-5.

Márová, I.; Obruča, S.; Ondruška, V.; David, J.; Hrdličková, J.; Vojtová, L.; Jančář, J., Microbial degradation of modified polyurethane foams. *Book of abstracts*, Brno, Czech Republic, Faculty of Chemistry, Brno, 2006, p. 152 - 152. ISBN 80-214-3320-5.

Rathouský, M.; Nová, L.; Vojtová, L.; Vávrová, M.; Čáslavský, J.; Jančář, J., Use of HPLC method for polymer determination. *Book of abstracts*, Riva Del Garda, Italy, Resaerch Institute for Chromatography, 2006, p. N09 (1 p.).

Nová, L.; Vojtová, L.; Rathouský, M.; Čáslavský, J.; Vávrová, M.; Jančář, J., Use of HPLC and GPC in the characterization of biocompatible polymer degradation products. *Book of abstracts*, Riva Del Garda, Italy, Resaerch Institute for Chromatography, 2006, p. N08 (1 p.).

Bednařík, K.; Vávrová, M.; Vojtová, L., Ecotoxicological evaluation of polyurethane foams. *Book of abstarcts*. Hamburg, Germany, University of Hamburg, 2006, p. b46 (1 p.).

Hynštová, K.; Jančář, J.; Žídek, J., Deformation behavior of single polymer chain in the vicinity of different particle types. *Polymerwerkstoffe 2006*, Halle/Saale, Universität Halle Wittenberg, 2006, p. 164 - 164. ISBN 3-86010-856-5.

Odborná monografie

Jančář, J., Structural interpretation of impact test data on polymers, polymer blends and composites. *Structural interpretation of impact test data for plastics*, Brno: Vutium Press, Brno, 2006, p. 1 - 396.

Habilitační práce

Svěrák, T., Partikulární systémy v praxi....A ve výuce?. 2006 p. 1 - 187.

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 bioindikčních 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. Radiotoxikologie, 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.

Ředitelka ústavu

prof. RNDr. Hana Dočekalová, CSc.

Sekretářka ústavu

Růžena Trnková do 1. 12. 2006

Eva Freharová od 1. 12. 2006

profesoři

Poznámka

prof. RNDr. Hana Dočekalová, CSc. ředitelka ústavu

prof. RNDr. Zdeněk Friedl, CSc. zástupce ředitelky ústavu

prof. RNDr. Lumír Sommer, DrSc.

prof. RNDr. Milada Vávrová, CSc.

docenti

Poznámka

doc. Ing. Petr Dolejš, CSc. pracovní poměr (0,5)

doc. Ing. Juraj Kizlink, CSc.

doc. Ing. Ivan Mašek, CSc.

doc. Ing. Miloš Zeman, CSc. pracovní poměr (0,5)

Odborní asistenti

Poznámka

Ing. Karel Bednařík, Ph.D.

RNDr. Lenka Bucherová

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

Ing. Veronika Řezáčová, Ph.D. mateřská dovolená

Mgr. Helena Doležalová

Weissmannová, Ph.D.

Mgr. Miroslav Zabadal, Ph.D.

Techničtí pracovníci

Poznámka

Anna Cíglerová

Jitka Pochopová

Ing. Marta Skoumalová

Hana Štefaníková

Doktorandi

Ing. Bartoš Ladislav

Ing. Letková Zuzana

Ing. Borovičková Marcela

Ing. Martincová Jana Viktorie

Ing. Brulík Lukáš

Ing. Martynková Karina

Ing. Burian David

Ing. Nová Ludmila

Ing. Cvrčková Olga

Ing. Pavlita Vladimír

Ing. Diviš Pavel

Ing. Pryček Jiří

Ing. Dobiáš Pavel

Ing. Rathauský Michal

Ing. Hroch Martin

Ing. Solomonová Silvie

Mgr. Hrušovská Zuzana

Ing. Šimková Hana

Ing. Kočí Kamila

Ing. Švejcarová Daniela

Ing. Kolář Kamil

Ing. Tetrault-Haarstad Alena

Ing. Kovaříková Vladěna

Ing. Urbánková Kristýna

Ing. Krejčí Pavel

Ing. Veselý Aleš

Ing. Lána Radim

Ing. Vojta Šimon

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 komercionalizace nízkomolekulárních standardů izoelektrického bodu (prof. Friedl).

Kooperace s jinými institucemi (ostatní)

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

Publikační činnost pracovníků ústavu

Článek v časopise

Zeman, S.; Friedl, Z., Molecular structure aspects of initiation of some highly thermostable polynitro arenes. *Thermochimica Acta*. Amsterdam, *Elsevier*, 2006, 451(2). p. 105 - 114. ISSN 0040-6031.

Zeman, S.; Friedl, Z., Electric spark sensitivity of Nitramines. Part I. Aspects of molecular structure. *Central European Journal of Energetic Materials*. Warsaw, Inst Ind. Org. Chemistry, 2006, 3(3). p. 27 - 44. ISSN 1733-7178.

Bernard, R.; Cornu, D.; Scharff, J.; Chiriac, R.; Miele, P.; Baldeck, P.; Čáslavský, J., Synthesis, Characterization, and UV-vis Linear Absorption of Centrosymmetric Pi-Systems Incorporating closo-Dodecaborate Clusters. *Inorganic Chemistry*. Washington, U.S.A., American Chemical Society, 2006, 45(21). p. 8473 - 8478. ISSN 0020-1669.

Mikulášek, L.; Grüner, B.; Danila, C.; Boehmer, V.; Čáslavský, J.; Selucký, P., Synergistic effect of ligating and ionic functions, prearranged on a calix[4]arene. *Chemical Communications*. Cambridge, Royal Society of Chemistry, 2006, 2006(38). p. 4001 - 4003. ISSN 1359-7345.

Marečková, K.; Nováková, H.; Čáslavský, J.; Pěničková, H.; Geršl, M., Charakterizace zbarvení aragonitového útvaru "Opona" ve Zbrašovských aragonitových jeskyních. *Speleofórum*. Sloup, Česká speleologická společnost, 2006, 25 p. 80 - 81. ISSN 1211-8397.

Jánská, M.; Hajšlová, J.; Tomaniová, M.; Kocourek, V.; Vávrová, M., Polycyclic Aromatic Hydrocarbons in Fruits and Vegetables Grown in the Czech Republic. *Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology*. New York, Springer, 2006, 77(4). p. 492 - 499. ISSN 0007-4861.

Kizlink, J., Možnosti zpracování a zneškodňování polychlorovaných bifenyly (PCB). *Inovace*. Dobříš, vydavatelství Hana Bahylová, 2006, 12(3). p. 15 - 16.

Repková, M.; Němec, P.; Frumar, M., Structure and thermal properties of Ge-In-S chalcogenide glasses. *Journal of Optoelectronics and Advanced Materials*. 2006, 8(5). p. 5 - 1804. ISSN 1454-4164.

Článek ve sborníku

Mega, J.; Cichrová, V., Příspěvek ke studiu odstraňování amonných sloučenin při úpravě podzemní vody. Tábor, Česká republika, W&ET Team, České Budějovice, 2006, p. 217 - 221. ISBN 80-239-7113-1.

Krejčí, P.; Dočekal, B., Electrothermal collection of hydride forming elements on a molybdenum-foil strip for detection by atomic spectrometry methods. ISEAC34 - *Book of abstracts*, Hamburg Germany, Hamburg University, 2006, p. A20 (1 p.).

Krejčí, P.; Dočekal, B., Trapping of hydride forming elements on a molybdenum-foil strip. XVIIIth SSK - *Book of Abstract*. Slovensko, Univerzita Komenského, Bratislava, 2006, p. 55 - 55. ISBN 80-223-2244-X.

Krejčí, P.; Dočekal, B., Trapping of hydride forming elements on a molybdenum-foil strip. *Book of Abstracts*. Petrohrad, Rusko, EFS, 2006, p. 80 - 80.

Dočekalová, H.; Diviš, P.; Brulík, L., Determination of phytoavailable trace metals using diffusive gradient in thin films technique (DGT) and aquatic moss *Frontinalis antipyretika*. *Book of abstracts*, St. Petersburg, Russia, 2006, p. 81 - 81.

Dočekalová, H.; Dočekal, B.; Řezáčová, V., Effect of Humic Acid on Metal Uptake Measured by Diffusive Gradients in Thin Films Technique. *2th International Passive Sampling Workshop and Symposium*, Bratislava, Slovakia. Slovensko, Bratislava, T. Ocelka, 2006, 2006, p. 30 - 30. ISBN 80-7080-602-8.

Dočekalová, H., Determination of labile metal species in nature aquatic systems by gel techniques and atomic spectrometry methods. *Book of abstracts*, Slovensko, Spišská Nová Ves, Comenius University in Bratislava, 2006, p. 39 - 39. ISBN 80-223-2244-X.

Bucherová, L.; Clemensová, G., Apples from electronic gardens: Internet Textbook of English for Chemists - Background, Ideas, and Practical Experience. *LSP in Higher Education*, 2006, p. 292 - 295. ISBN 80-214-3213-6.

Zeman, S.; Friedl, Z., New findings in the electric spark sensitivity of nitramines. Part I. Aspects of molecular structure. *Proceedings of 9th Seminar NTREM*. Pardubice, University of Pardubice, 2006, p. 796 - 809. ISBN 80-7194-849-7.

Vítečková, H.; Nová, L.; Vávrová, M., Stanovení reziduí léčiv v odpadních vodách. *Zborník prednášok*, Tatranské Zruby. Slovenská Republika, AČE, 2006, p. 8 - 13. ISBN 80-89088-48-1.

Brulík, L.; Diviš, P.; Dočekalová, H., Monitoring of trace metals concentrations in the Svitava River by different analytical techniques. *The book of abstracts*, Brno, Czech Republic, 2006, p. 190 - 190. ISBN 80-214-3320-5.

Brulík, L.; Diviš, P.; Dočekalová, H., APPLICATION OF WATER SAMPLING TECHNIQUES FOR ASESMENT OF BIOAVAILABLE METAL CONCENTRATIONS IN THE SVITAVA RIVER. *Book of abstracts*, Hamburg, Germany, 2006, p. 8 - 8.

Repková, M.; Klímová, E.; Derco, J.; Hrich, R., Význam biologie v technologii čištění odpadních vod. *Zborník posterov 4. konferencie s medzinárodnou účasťou*, Tatranské Zruby, AČE SR, 2006, p. 106 - 111. ISBN 80-89088-48-1.

Urbánková, K.; Sommer, L., Microdetermination of Thallium with ET-AAS and ICP-AES after previous preconcentration on modified silica. *The Book of Abstracts*, Brno, Faculty of chemistry, Brno University of Technology, 2006, p. 223 - 223. ISBN 80-214-3320-5.

Hroch, M.; Kizlink, J., BIODEGRADABILNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY NA DŘEVO ZÍSKANÉ ÚPRAVOU KOVOVÝCH ODPADŮ. *CD sborník článků - Odpady biodegradabilní*, AF MZLU Brno, AF MZLU, 2006, p. neuvedeno (2 p.). ISBN 80-7157-994-7.

Hroch, M.; Kizlink, J., Chemické zpracování hutnický nezajímavých kovových odpadů. *Sborník článků z konference*, Ostrava, VŠB - TU Ostrava, 2006, p. 53 - 54. ISBN 80-248-1070-0.

Čáslavský, J.; Řihák, P., Electrospray Ionization - Ion Trap Mass Spectrometry of Carboranes. 1.. Bratislava, Universita Komenského, 2006, p. 36 - 36. ISBN 80-223-2244-X.

Čáslavský, J.; Řihák, P., Mass Spectrometry of Cluster Boron Compounds. 1, Varšava, Polish Academy of Sciences, 2006, p. 40 - 40.

Řihák, P.; Čáslavský, J., Identification of Cluster Boron Compounds by ESI-MS . Varšava, Polish Academy of Sciences, 2006 p. 77 - 77.

Vávrová, M.; Čáslavský, J.; Zlámalová Gargošová, H.; Šucman, E., The Use of Bioindication for the Evaluation of the Environment. Brno, FCH VUT v Brně, 2006, p. 84 - 84. ISBN 80-214-3320-5.

Zlámalová Gargošová, H.; Trtílková, J., Comparison of Mobile Analytics and Standard Spectrophotometric Method for the Determination of Nitrates in Surface Waters. 1Brno, FCH VUT v Brně, 2006, p. 228 - 228. ISBN 80-214-3320-5.

Vávrová, M.; Bednařík, K.; Křůmal, K.; Zlámalová Gargošová, H.; Čáslavský, J., Ecotoxicological evaluation of the acrylic monomers and polyacrylic polymers. 1, Brno, FCH VUT v Brně, 2006, p. 125 - 125. ISBN 80-214-3320-5.

Martincová, J.; Mašek, I., Přeprava nebezpečných věcí, havárie a ochrana obyvatelstva. *Sborník z mezinárodní konference Ochrana obyvatelstva 2006*, Ostrava, Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství se sídlem VŠB - TU Ostrava, 2006, p. 215 - 224. ISBN 80-86634-78-7.

Martincová, J.; Mašek, I., Přeprava nebezpečných věcí po silnicích a rizika s ní spojená. *Sborník 4. mezinárodní konference*, Brno, Univerzita obrany, Kounicova 65, 612 00 Brno, 2006, p. 150 - 151. ISBN 80 - 7231 - 141 - 7.

Martincová, J.; Mašek, I., Přeprava nebezpečných látek. *Krizový management - sborník*, Vítkovice v Krkonoších, Univerzita Pardubice, 2006, p. 43 - 47. ISBN 80-7194-887-X.

Martincová, J.; Mašek, I.; Martinec, J., Safety of transport of dangerous substances. *Proceedings*. Lučenec, Slovensko, 2. mezinárodní vědecká konference, Vydavatelstvo Bratislava Sabovci, s. r. o., Zvolen, 2006, p. 219 - 226. ISBN 80-89241-03-4.

Martincová, J.; Mašek, I.; Martinec, J., Safety of transport of dangerous substances. *Sborník č. 9*, Moskva, STANKIN, Moskva, 2006, p. 509 - 515. ISBN 5 - 8037 - 0333 - 8.

Martincová, J.; Mašek, I., Safety of transport of dangerous substances. *The Book of Abstracts*, EMEC 7, VUT FCH Brno, Brno, University of Technology, Faculty of Chemistry, 2006, p. 79 - 79. ISBN 80-214-3320-5.

Martincová, J.; Mašek, I.; Mika, O., Krízový management. *Sborník Krízový management*. Žilina, Slovensko, 2006

Repková, M.; Klímová, E.; Derco, J.; Hrich, R., Microbial evaluation of activated sludge process at WWTP Brno Modřice. *The book of abstracts*, Brno, Brno University of Technology, 2006, p. 138 - 138. ISBN 80-214-3320-5.

Obšel, V.; Dvořáková, J.; Mašek, I., MOŽNOSTI NEUTRALIZACE TOXICKÉHO OBLAKU PO DESTRUKCI BOJOVÝCH HLAVIC S NÁPLNÍ BOL A BBP PRI LETU RAKETY NA CÍL . *Sborník*, Brno, Univerzita obrany, Brno, 2006, p. 220 - 228. ISBN 80-7231-141-7.

Dvořáková, J., Fyziologie a snesitelnost ochranných prostředků. *Sborník konference*, Ostrava, VŠB, Ostrava, 2006, p. 21 - 32. ISBN 80-86634-78-7.

Palíková, M.; Baruš, V.; Vávrová, M.; Navrátil, S., Obsah rizikových prvků ve svalovině a játrech úhoře říčního (*Anguilla anguilla*) a hlístici (*Anguillicola crassus*). *Zborník prednášok a posterov*. Košice, Univerzita veterinárskeho lekárstva, 2006, p. 360 - 363. ISBN 80-7148-055-X.

Palíková, M.; Baruš, V.; Vávrová, M.; Navrátil, S., Distribuce rizikových prvků ve tkáních parmy obecné. *Zborník prednášok a posterov*, Košice, Univerzita veterinárskeho lekárstva, 2006, p. 364 - 367. ISBN 80-7148-055-x.

Matoušek, J.; Mika, O., National Implementation of the Biological and Toxin Weapons Convention: Approach of the Czech Republic. *The 25th Workshop of the Pugwash Study Group on the Implementation of the CWC and BTWC*, 2006, (26 p.).

Mika, O., I.; Mašek, I., Problematic Industrial Toxic Substances. *The 2nd International Scientific Conference "Fire Engineering"*. Technical University in Zvolen, Faculty of Wood Sciences and Technology, Department of Fire Protection, Slovak Republic Technical University in Zvolen, Slovakia, 2006, p. 235. ISBN 80-89241-03-4.

Mika, O., J.; Mašek, I.; Horák, R., Chemical Terrorism and Responses to it. . Moscow State Technological University "STANKIN", 2006, p. 542. ISBN 5-8037-0333-8.

Mika, O., J.; Neklapilová, V., Chemický terorismus a standardní ošetrovací protokoly. Institut ochrany obyvateľstva Lázně Bohdaneč, 2006, (5 p.).

Mika, O., J., Hodnocení chemických nehod a havárií. 2006, (5 p.).

Mašek, I.; Zeman, M.; Mika, O., J.; Cempírek, M., The Way of Implementing the Concept of Education in the Field of Crisis Management. Finish Defence Agency, 2006, p. 41. ISBN 951-25-1674-8.

Cempírek, M.; Mika, O., J., Awareness of the Population of the Czech Republic about Emergency and Crisis Situations. Finish Defence Agency, 2006, p. 214. ISBN 951-25-1674-8.

Kotlík, J.; Půcková, H., Vizualizace a on-line přístup k solárním systémům. *Biotechnology 2006*, České Budějovice 2006, Scientific Pedagogical Publishing, České Budějovice, 2006, p. 549 - 552. ISBN 80-85645-56-4.

Mika, O., J.; Mašek, I.; Martincová, J., V., The Prevention Process of Major Chemical Accidents and Risk Assessments. Vysoké učení technické Brno, Fakulta chemická, 2006, p. 80. ISBN 80-214-3320-5.

Mika, O., J., Přípravenost obyvatelstva na mimořádné události. Universita obrany Brno, 2006, p. 176. ISBN 80-7231-141-7.

Mika, O., J., Informovanost obyvatelstva v České republice o mimořádných událostech. Ministerstvo vnitra, Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky, Praha, 2006, p. 49. ISBN 80-86640-64-7.

Mika, O., J., Possible Consequences from Toxic Industrial Chemicals with a Focus on Decontamination. International Science and Technology Center, Moscow, Russian Federation, 2006, (10 p.).

Martincová, J.; Mašek, I., Influence of transport of dangerous substances on the environment. . Hrádok, Slovensko, 2006, p. x (8 p.).

Mašek, I.; Mika, O., J., Problematic industrial toxic substacies. *Fire Engineering*. Lučenec, Slovenská republika, Technical University in Zvolen, 2006, p. 235 - 240. ISBN 80-89241-03-4.

Doležalová Weissmannová, H.; Palbuchtová, H.; Dušková, K., The utilization of intercalation process as suitable modelling method for the study of interaction metals-soils. *The book of abstracts*, EMEC7, Brno, EMEC07, 2006, p. 97 - 97. ISBN 80-214- 3320-5.

Kotlík, J.; Půčková, H., Popis a využití programu ComScanner. *Biotechnology 2006*, České Budějovice 2006, Scientific Pedagogical Publishing, České Budějovice, 2006, p. 503 - 504. ISBN 80-85645-56-4.

Dolejš, P., Teoretické základy a praktické výhody flotace při úpravě pitné vody. *Sborník konference s mezinárodní účastí Pitná voda*. Bratislava, Slovenský národní komitét IWA a SvF STU Bratislava, 2006, p. 47.

Abstrakt ve sborníku

Vojta, Š.; Sommer, L., SPECTROFLUORIMETRIC DETERMINATION OF MICROCONCENTRATIONS OF THALLIUM AS COMPLEX WITH RHODAMINE B. . Brno, Czech Republic, Faculty Of Chemistry, 2006, p. 227 - 227. ISBN 80-214-3320-5.

Vítečková, H.; Nová, L.; Vávrová, M., Determination of sulphonamides in wastewater. *The book of abstracts*, Brno, Brno University of Technology, Faculty of Chemistry, 2006, p. 224 - 224. ISBN 80-214-3320-5.

Vávrová, M.; Lána, R., Selected congeners of polychlorinated biphenyls in abiotic and biotic samples from the environment. . Hamburk, Německo, 2006

Hroch, M.; Vávrová, M.; Lána, R., Polyhalogenated pollutants: a serious threat to the environment. *The Book of Abstracts*, Brno, Czech Republic, FCH, Brno University of Technology, 2006, p. 236 - 236. ISBN 80-214-3320-5.

Nová, L.; Vojtová, L.; Vávrová, M.; Čáslavský, J.; Jančář, J., Characterization and degradation behaviour of biocompatible triblock copolymer. *Book of abstracts*, Brno, Czech Republic, Faculty of Chemistry, 2006, p. 212 - 212. ISBN 80-214- 3320-5.

Dvořáková, J.; Mašek, I.; Obšel, V., Polymer barriers materials and their evaluations. *Book of abstracts*. Brno, Czech Republic, Brno University of Technology, 2006, p. 81 - 81. ISBN 80-214-3320-5.

Kizlink, J.; Fančovič, K., Možnosti zužitkování použitých nízkotuhnoucích chladících směsí na bázi glykolu. *Chemické listy*. Praha, ČR, CSCH, 2006, 100(8). p. 703 - 704. ISSN 0009-2770.

Horák, R.; Mašek, I., European Union: Safety and security tools. *Proizvodstvo, technologija, ekologija*. Moskva, Stankin, Janus-K., 2006, p. 485 - 492. ISBN 5-8037-0333-8.

Mika, O., J.; Roth, R., Chemické a biologické ohrožení. PA Bratislava, 2006, (120 p.). ISBN 80-8054-378-X.

Mika, O., J.; Patočka, J., Ochrana před chemickým terorismem. Jihočeská universita České Budějovice, 2006, (107 p.). ISBN 978-80-7040-934-3.

Fiala, Z.; Borská, L.; Mika, O., J., Monitorování rizik akutních chemických expozic. 2006, (90 p.). ISBN 80-86633-48-9.

Souhrnný článek

Mika, O., J; Mašek, I., Integrovaný záchranný systém České republiky. *Krízový manažment*. 2006, p. 66. ISSN 1336-0019.

Mika, O., J., Integrovaný záchranný systém České republiky (2. část). *Krízový manažment*. Žilinská universita v Žilině, 2006, 2006(2). p. 73. ISSN 1336-0019.

Mika, O., J., Vybrané aspekty prevence závažných chemických havárií. *CHEMagazín*. 2006, 2006(6). p. 18. ISSN 1210-7409.

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, Hygienu 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 biotechnologiích, Bioinženýrství a Praktikum z biotechnologie.

Na pozadí členění ústavu a profilu absolventa se rozvíjí také vědecko-výzkumná činnost ústavu a návazně se připravuje doktorský studijní program, 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.

Na základě vysokého a stále vzrůstajícího zájmu o studium potravinářské chemie a v souladu s *Dlouhodobým záměrem vzdělávací a vědecké, výzkumné vývojové, umělecké a další tvůrčí činnosti Vysokého učení technického v Brně* bylo fakultou chemickou VUT požádáno o prodloužení akreditace navazujícího magisterského programu *Chemie a technologie potravin* se studijním oborem *Potravinářská chemie a biotechnologie* v prezenční i kombinované formě studia. Žádosti bylo MŠMT vyhověno a bylo rozhodnuto o prodloužení platnosti této akreditace do 10.10.2010. Stejně tak bylo zažádáno o prodloužení platnosti akreditace bakalářského studijního programu *Chemie a technologie potravin* se studijními obory *Biotechnologie* a *Potravinářská chemie* - zde je akreditace v obou formách studia (prezenční i kombinované) prodloužena do 15.11.2012.

Současně byla doplněna profesní struktura ústavu tak, aby mohlo být požádáno o akreditaci doktorského studijního programu *Chemie a technologie potravin*, což se po jeho přípravě v závěru roku i stalo.

V roce 2006 bylo na ÚCHPBT řešeno 9 grantů Fondu rozvoje vysokých škol, 1 grant GA ČR, 1 grant GA AV a 2 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 2006 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. RNDr. Emanuel Šucman, CSc.

Docenti

doc. Ing. Miroslav Fišera, CSc.

doc. RNDr. Ivana Márová, CSc.

doc. Ing. Jiřina Omelková, CSc.

doc. Ing. Peter Šimko, DrSc.

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

Jarmila Tománková

Ing. Eva Vitoulová

Doktorandi

Ing. Martina Čarnecká

Ing. Michaela Drábková

Ing. Andrea Halienová

Ing. Barbora Hohnová

Ing. Josef Horák

Ing. Jana Hrdličková

Ing. Dana Flodrová
Ing. Jitka Kubešová
Ing. Blanka Loupancová
Ing. Simona Macuchová
Ing. Andrea Mikulcová
Ing. Hana Štoudková
Ing. Lenka Šťavíková
Ing. Petr Zelík

Kooperace s jinými institucemi

Vysoké školy:

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

Výzkumné ústavy:

30. Biofyzikální ústav AV ČR, Královopolská 135, Brno (Hrstka, Márová, Vránová)
31. Chemický ústav SAV, Důbravská cesta 9, Bratislava (Márová, Omelková, Vránová)
32. Ústav systémové biologie a ekologie AV ČR, Poříčí 3b, Brno (Hrstka)
33. Ústav analytické chemie AV ČR, Veveří 97, Brno (Márová, Vespalcová, Vránová)
34. Výzkumný ústav pivovarský a sladařský a.s., Mostecká 7, Brno (Márová, Vespalcová, Zemanová)

Ostatní:

35. Aromatica, v. o. s., náměstí T.G. Masaryka 103, Šlapanice (Zemanová)
36. MILTRA B s.r.o., Městečko Trnávka 5 (Vítová)
37. Mlékárna Valašské Meziříčí, Zámecká 2 (Vítová)
38. Okresní nemocnice Kyjov, Odd. klinické biochemie (Márová)
39. Státní zdravotní ústav, Šrobárova 48, Praha (Vespalcová, Zemanová)
40. Státní zemědělská a potravinářská inspekce, Květná 15, Brno (Fišera, Vespalcová)
41. Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský, Hroznová 2, Brno (Fišera)

Publikační činnost pracovníků ústavu

Článek v odborném časopise

Omelková, J., Purpose and industrial application of pectolytic enzymes. *Chemické listy*. 2006, 99(3). p. 231 - 233. ISSN 0009 - 2770.

Omelková, J., Production and biochemical characterization of polygalacturonases produced by *Aureobasidium pullulans* from forest soil. *Annals of Microbiology*. 2006, 56(1). p. 35 - 40. ISSN 1590-4261.

Stratilová; Dzúrová; Breirová; Malovíková; Omelková, J., The life style of *Aureobasidium pullulans* and the multiple forms of its polygalacturonase . *Biológia*. 2006, 3(61). p. 257 - 262. ISSN 0006-3008.

Omelková, J., Production and biochemical characterization of polygalacturonases produced by *Aureobasidium pullulans* from forest soil. *Annales Universitatis Scientiarum Budapestiensis, Sectio Mathematica*. 2006,1(56). p. 257 - 262. ISSN 0524-9007.

Vítová, E.; Loupancová, B.; Zemanová, J.; Štoudková, H.; Březina, P.; Babák, L., Solid-phase microextraction for analysis of mould cheese aroma. *Czech J. Food Sciences (Special Issue)*. Praha, 2006, 24(6). p. 268 - 274. ISSN 1212-1800.

Vítová, E.; Vespalcová, M.; Loupancová, B.; Štoudková, H.; Zemanová, J.; Martinů, J., Vliv přídavku rostlinného tuku na organoleptické vlastnosti hořké čokolády. *Sborník, Sborník příspěvků XXXVII. Symposia o nových směrech výroby a hodnocení potravin*. Praha, Výzkumný ústav potravinářský Praha, 2006, 10(5). p. 53 - 53. ISSN 1802-1433.

Horák, J.; Cagášková, L.; Omelková, J.; Brandštetr, J., ORGANO-JÍLOVÉ KOMPOZITNÍ MATERIÁLY. 2006, 2006(5-6). p. 146 - 149.

Štoudková, H.; Švarcová, I.; Zemanová, J.; Loupancová, B.; Vítová, E., Využití plynové chromatografie k analýze vybraných rostlinných olejů. *Sborník, Proceedings of 15th International Conference Chromatographic Methods and Human Health. Piešťany, STU Bratislava*, 2006, 16(1). p. 10 - 14. ISSN 1335-5236.

Loupancová, B.; Zemanová, J.; Máchová, Z.; Štoudková, H.; Vítová, E., Změny mastných kyselin tavených sýrů v průběhu skladování. *Proceedings of 15th International Conference Chromatographic Methods and Human Health. Piešťany, STU Bratislava*, 2006, 16(1). p. 25 - 27. ISSN 1335-5236.

Horák, J.; Cagášková, L.; Omelková, J.; Brandštetr, J., Organo - jílové kompozitní materiály. *Silika*. 2006, 2006(5-6). p. 146 - 149. ISSN 1213-3930.

Článek ve sborníku

Babák, L.; Vítová, E., Biodegradace aplikací směsné termofilní kultury. *CD - Sborník příspěvků*. České Budějovice, Scientific Pedagogical Publishing, 2006, p. 1015 - 1018. ISBN 8085645-53-X.

Kočí, R.; Kubešová, J.; Hulínová, T.; Márová, I., Exogenous stress influence on biotechnological production of pigments by red yeasts. *Book of Abstracts*, Smolenice, Slovensko, 2006, p. 23 - 23. ISBN 1336-4839.

Vránová, D., Nutrition monitoring in elderly residents of nursing homes. *Vitamins 2006*, Pardubice, 2006, p. 205 - 205. ISBN 80-7194-855-1.

Štoudková, H.; Vítová, E.; Loupancová, B.; Fišera, M., Využití různých způsobů extrakce pro analýzu aroma látek sýra Niva. *Sborník*, Praha, 2006, p. 166 - 171. ISBN 80-7080-620-6.

Štoudková, H.; Švarcová, I.; Zemanová, J., Stanovení tukových charakteristik různých typů olejů pupalky dvouleté. *Sborník*, Bratislava, 2006, p. 109 - 113. ISBN 80-227-2487-4.

Omelková J.; Matalová S.; Klučáková M.; Sláviková E. , UTILIZATION OF LIGNITE AND SOIL HUMIC ACIDS BY YEASTS AND YEAST-LIKE FUNGI., SAS Congress Centre, Smolenice, 2006, p. 47 - 47. ISBN 1336-4839.

Flodrová D.; Garajová S.; Džúrová M.; Omelková J., ISOLATION OF CHOSEN GLYCOSYLHYDROLASES/TRANSGLYCOSYLASES FROM PARSLEY ROOT. 2006, p. 63 - 63. ISBN 80-210-3053-4.

Vítová, E.; Loupancová, B.; Štoudková, H.; Zemanová, J., Srovnání aromatického profilu sýrů s bílou plísní. *Sborník*, Nitra, 2006, p. 287 - 290. ISBN 80-8069-682-9.

Vítová, E.; Loupancová, B.; Štoudková, H.; Zemanová, J.; Máchová, Z., Vliv teploty a doby skladování na obsah mastných kyselin ve sterilovaných tavených sýrech. *Sborník*, VFU Brno, VFU Brno, 2006, p. 163 - 165. ISBN 80-7305-570-8.

Štoudková, H.; Zemanová, J.; Švarcová, I.; Loupancová, B.; Vítová, E., Fatty acids contained in select vegetable oils. *Sborník*, Pardubice, Univerzita Pardubice, 2006, p. 153 - 154. ISBN 80-7194-855-1.

Tomková K.; Omelková J.; Dvořáková D., Výzkum antifungálních účinků komerčních kultur bakterií mléčného kvašení. NOACK Slovakia, 2006, p. 90 - 94. ISBN 80-8069-681-0.

Matalová, S.; Omelková, J.; Šimkovic, I., Screening of fungal species for hydrolytic enzymes involved in straw degradation. 2006, p. 91 - 91. ISBN 80-214-3320-5.

Omelková, J.; Matalová, S.; Šimkovic, I., The production of enzymes on various agricultural wastes. The production of enzymes on various agricultural wastes. 2006, p. 90 - 90. ISBN 80-214-3320-5.

Fišera, M.; Vitoulová, E., Application of atomic spektrometry methods and ICP-MS as tools for speciation of selected elements. *Book of Abstracts*, Spišská Nová Ves, Slovak Spectroscopic Society, 2006, p. 40 - 40. ISBN 80-223-2244-X.

Fišera, M.; Vitoulová, E., Application of atomic spektrometry methods and ICP-MS as tools for speciation of selenium compounds. *Book of Abstracts*. Białowieża, Warsaw univ. of Tech., 2006, p. 81 - 81. ISBN 83-89968-60-6.

Loupancová, B.; Vítová, E.; Štoudková, H.; Zemanová, J.; Buňka, F., Identifikace těkavých látek tavených sýrů s použitím HS-SPME v kombinaci s GC-MS. *Sborník*, Praha, 2006, p. 20 - 22. ISBN 80-7080-620-6.

Loupancová, B.; Vítová, E.; Štoudková, H.; Zemanová, J., Identifikace těkavých látek čokolády s použitím HS-SPME v kombinaci s GC-MS. *Sborník*, Nitra, Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, 2006, p. 404 - 406. ISBN 80-8069-681-0.

Mikulcová, A.; Márová, I.; Turková, V.; Kučerík, J.; Macuchová, S., Genotoxic/antimutagenic properties of humates processed by different ways: a comparative study. *Book of Abstracts*, BRNO, FCH VUT V BRNĚ, 2006, p. 122 - 122. ISBN 80-214-3320-5.

Márová, I.; Halienová, A.; Macuchová, S.; Mikulíková, R., Use of microfluidic electrophoresis to the analysis of proteins in various types of biological materials: a comparison with gel and gel-free techniques. *Book of Abstracts*, Lipica, Slovenia, Univerzita Ljubljana, 2006, p. 45 - 46.

Drábková, M.; Márová, I., Isolation and characterization of some subcellular fractions of stressed red yeasts. *Book of Abstracts*. Smolenice, Slovensko, Československá spoločnosť mikrobiologická, Komise pro kvasinky, 2006, p. 83 - 83. ISBN 1336-4839.

Hrdličková, J.; Mikulcová, A.; Kučerík, J.; Márová, I., Study of antioxidant, antimutagenic and/or genotoxic properties of processed humates. *Book of Abstracts*, Pardubice, Radanal, spol.s r.o., 2006, p. 145 - 145. ISBN 80-7194-855-1.

Mikulcová, A.; Turková, V.; Márová, I.; Mikulíková, R., Antimutagenic and antioxidant characteristics of selected sorts of beer, malt and barley. *Book of Abstracts*, Pardubice, Radanal, spol.s.r.o., 2006, p. 147 - 147. ISBN 80-7194-855-1.

Macuchová, S.; Márová, I.; Mikulcová, A., Complex biological effects of natural pineapple juice. *Book of abstracts*, Pardubice, ČR, Radanal. spol.sr.o., 2006, p. 149 - 149. ISBN 80-7194-855-1.

Loupancová, B.; Vítová, E.; Štoudková, H.; Lazárková, Z.; Zemanová, J., Determination of Volatile Compounds in Processed cheese by Gas Chromatography. *Sborník*, Pardubice, Univerzita Pardubice, 2006, p. 151 - 151. ISBN 80-7194-855-1.

Vránová, D., The application of PCR-RFLP as a taxonomic tool in yeasts identification in food. *34th annual conference on yeasts*, Smolenice, 2006, p. 78 - 78. ISBN 1336-4839.

Zemanová, J.; Štoudková, H.; Laštovičková, M.; Vítová, E.; Loupancová, B.; Březina, P., Identification of Bitter Peptides in Niva Cheese by Mass Spectrometry MALDI-TOF. *Mléko a sýry 2006*, Praha, VŠCHT Praha, 2006, p. 172 - 176. ISBN 80-7080- 620-6.

Zemanová, J.; Laštovičková, M.; Vítová, E.; Březina, P.; Štoudková, H.; Loupancová, B., New Perspective in Solution of Problems of Analysis of Bitter Peptides in Cheeses. *Bezpečnost a kontrola potravin*, Nitra, SPU Nitra, 2006, p. 313 - 316. ISBN 80-8069-682-9.

Zemanová, J.; Vaňátková, Z.; Omelková, J., Study of inhibitory effects of selected food cultures. *Sborník*. Brno, VFU Brno, 2006, p. 166 - 169. ISBN 80-7305-570-8.

Zemanová, J.; Vaňátková, Z.; Omelková, J.; Popelková, M., Possibilities of selected lactic acid bacteria inhibitory effects utilization in cosmetic field. *Proceedings*, Bratislava, 2006, p. 93 - 97. ISBN 80-227-2487-4.

Šucman, E.; Mahrová, M.; Páč, J.; Vávrová, M., Sample preparation method for trace element determination by stripping voltammetry. . Jena, SRN, Schubert-Verlag Leipzig, 2006, p. 723 - 728. ISBN 3-929526-85-9.

Šucman, E.; Mahrová, M.; Páč, J.; Vávrová, M., Microwave Assisted Sample Preparation for Trace Elements Determination by Stripping Voltammetry . *CD-ROM*, Hamburg, SRN , University of Hamburg, 2006, p. B42 (1 p.). ISBN CD-ROM-neuvedeno.

Abstrakt ve sborníku

Štoudková, H.; Zemanová, J.; Švarcová, I.; Popelková, M.; Loupancová, B., Analýza obsahu gama linolenové kyseliny v oleji pupalky dvouleté. *Chemické listy, Chemické Listy*. Ústí nad Labem, Česká společnost chemická, 2006, 100(8). p. 729 - 729. ISSN 0009 - 2770.

Babák, L.; Kočí, R.; Vítová, E., Study and modeling of mixed thermophilic bacteria population. . Madrid, Spain, FEMS, 2006, p. 112 - 112.

Vítová, E.; Loupancová, B.; Štoudková, H.; Zemanová, J.; Macků, I., Analýza mastných kyselin v čokoládě metodou plynové chromatografie. *Chemické Listy*. Ústí nad Labem, ČSCH, 2006, 100(8). p. 728 - 728. ISSN 0009 - 2770.

Veselá, M.; Veselý, M.; Chomoucká, J., Kinetika fotokatalytické desinfekce vody. *Chemické Listy*. Praha, 2006, 100(8). p. 726 - 726. ISSN 0009 - 2770.

Márová, I.; Halienová, A.; Čarnecká, M.; Drábková, M., Influence of chemical mutagens and exogenous stress factors on microbial production of carotenoids - a comparative study. . Bologna, Italy, University Bologna, Italy, 2006, p. 104 - 104.

Mikulcová, A.; Márová, I.; Mikulíková, R.; Kubešová, J., Use of *Saccharomyces cerevisiae* D7 to analysis of antimutagenic/genotoxic effects of beer, malt and product of their manufacturing. . Bologna, Itálie, 2006, p. 364 - 364.

Márová, I.; Macuchová, S.; Mikulíková, R., Influence of several types of complex antioxidant preparatives on metabolic and antioxidant status: a comparative study. *Book of Abstracts*, Piešťany; Slovensko, ČSBMB, 2006, p. 113 - 113. ISBN 80-969532-6-5.

Kubešová, J.; Mikulcová, A.; Kučerík, J.; Márová, I.; Pekař, M., Use of *Saccharomyces cerevisiae* D7 to analysis of genotoxicity/antimutagenicity of processed humic acids. . Smolenice; Slovensko, Československá společnost mikrobiologická, 2006, p. 85 - 85. ISBN 1336-4839.

Kočí, R.; Kubešová, J.; Márová, I., Exogenous stress influence on biotechnological production of pigments by red yeast. *Book of Abstracts*, Smolenice; Slovensko, Československá společnost mikrobiologická, 2006, p. 23 - 23. ISBN 1336-4839.

Breierová, E.; Gregor, T.; Márová, I.; Čertík, M., Enhanced antioxidant production based on a selenium supplemented carotenoid-producing yeast biomass. *Book of Abstracts*, Smolenice; Slovensko, Československá společnost mikrobiologická, 2006, p. 49 - 49. ISBN 1336-4839.

Čertík, M.; Breierová, E.; Márová, I., Physiological regulation of microbial pigment production. . Sant Louis, Missouri, USA, AOCS, 2006

Loupancová, B.; Vítová, E.; Štoudková, H.; Zemanová, J.; Buňka, F., Změny organoleptických vlastností sterilovaných tavených sýrů v závislosti na době a způsobu skladování. *Chemické Listy*. Ústí nad Labem, Česká společnost chemická, 2006, 100(8). p. 738 - 738. ISSN 0009 - 2770.

Vespalcová, M.; Batelková, P., Elektroforetické stanovení náhradních sladidel v cukrovinkách pro diabetiky. *Sborník příspěvků XXXVII. Symposia o nových směrech výroby a hodnocení potravin*. Praha, VÚPP 2006, 2006, 37(1). p. 86 - 88. ISSN 1802-1433.

Vespalcová, M.; Rakovská, E.; Svobodová, A.; Zdařilová, A., Využití extraktů ze stévie cukerné. *Proceedings of 15th International Conference Chromatographic Methods and Human Health*. Bratislava, FCHPT STU 2006, 2006, 16(1). p. L29 (4 p.). ISSN 1335-5236.

Márová, I.; Obruča, S.; Ondruška, V.; David, J.; Vojtová, L.; Babák, L.; Jančář, J., Biodegradation of modified polyurethane foams by *Aureobasidium pullulans* and thermophilic bacteria: a pilot comparative study. *34th Annual Conference on Yeasts, Book of abstracts*. Smolenice, Slovakia, Institute of Chemistry, SAS, 2006, p. 84 - 84. ISSN 1336-4839.

Macuchová, S.; Márová, I.; Turková, V.; Mikulcová, A., Antioxidant and antimutagenic properties of beer, malt and barley. *Book of Abstracts*, Piešťany (Slovensko), ČSBMB, 2006, p. 336 - 336. ISBN 80-969532-6-5.

Márová, I.; Macuchová, S.; Mikulíková, R., Influence of several types of complex antioxidant preparatives on metabolite and antioxidant status: a comparative study. *Book of Abstracts*. Piešťany, Slovensko, ČSBMB, 2006, p. 113 - 113. ISBN 80-969532-6-5.

Márová, I.; Halienová, A.; Čarnecká, M., Regulation of carotenoid production in *Rhodotorula glutinis* by exogenous stress factors and by chemical mutagenesis - a comparative study. *Book of Abstracts*. Piešťany, Slovensko, ČSBMB, 2006, p. 372 - 372. ISBN 80-969532-6-5.

Vítoulová, E.; Gómez-Ariza, J.; García-Barrera, T.; Fišera, M., Identification of differential expression metalloproteins in the bivalve *Chamaelea gallina* under environmental stress using an metallomics analytical approach (MMA). . Brno, Brno University of Technology, Faculty of Chemistry, 2006, p. 225 - 225. ISBN 80-214-3320-5.

Vítoulová, E.; Gómez-Ariza, J.; García-Barrera, T.; Fišera, M., Use of metallomics approach to the bivalve mollusc *Chamaelea gallina* by SEC-UV-ICP MS followed by RP-HPLC-ICP MS. . Praha, 17 th IMSC Secretariat, 2006, p. 54 - 54.

Hrstka, M.; Šťavíková, L., Vliv kvašení na obsah volných aminokyselin u odrůdového vína Svatovavřínecké. Praha, VÚPP, 2006

PŘÍLOHY

Bakalářské programy

Bc. Karolina Bílková roz. Fuchsová
Bc. Lenka Březinová
Bc. Zuzana Buchtová
Bc. Terezie Dvořáková
Bc. Markéta Glouzarová
Bc. Pavel Haška
Bc. Pavlína Hemzalová
Bc. Lucie Holubová roz. Vorlíčková
Bc. Pavel Hruška
Bc. Milan Chmelka
Bc. Lenka Krpatová
Bc. Aleš Kučmerčík
Bc. Kristýna Macháčková
Bc. Petra Palová
Bc. Barbora Strnadová
Bc. Marie Trčková
Bc. Jitka Trtílková
Bc. Petr Vladyka
Bc. Hana Zelníčková
Bc. Pavla Žůrková roz. Gebauerová

Navazující magisterské programy

Obor chemie materiálů

Ing. Zuzana Balgová
Ing. Mária Bendová
Ing. Milena Blažková, roz. Kalábová
Ing. Lenka Cagášková
Ing. Božena Čechalová, roz. Procházková
Ing. Hana Černochová
Ing. Markéta Hermanová
Ing. Tomáš Holoubek
Ing. Marek Holuša
Ing. Miroslav Horký
Ing. Ivana Horňáková
Ing. Ilona Hronková

Ing. Hana Kárová
Ing. Roman Koždoň
Ing. Zuzana Krejčová
Ing. Soňa Merčáková
Ing. Petra Olenočinová
Ing. Adam Olšák
Ing. Jan Peleška
Ing. Tomáš Plachký
Ing. Josef Polena
Ing. Zdeňka Purketová
Ing. Helena Sikorová
Ing. Petra Ševčíková
Ing. Pavel Šiler
Ing. Eva Tuliková
Ing. Jan Uhlíř
Ing. Štěpán Vrzala
Ing. Monika Všianská
Ing. Veronika Zlochová

Obor spotřební chemie

Ing. Miroslav Andres
Ing. Pavel Bednář
Ing. Lenka Bierská
Ing. Petra Bušinová
Ing. Radek Capoušek
Ing. Lucie Durďáková
Ing. Lubor Hajduch
Ing. Marek Janků
Ing. Lenka Kotková
Ing. Dobromila Koutná
Ing. Lenka Kučeříková
Ing. Lucie Kudělková
Ing. Petr Majzlík
Ing. Pavla Mikuláščíková
Ing. Pavlína Mocková
Ing. Ivana Novotná
Ing. Lucie Orvošová, roz. Nožičková
Ing. Ondřej Pilný
Ing. Monika Richterová

Ing. Petr Sedláček
Ing. Zoja Vlčková

Obor chemie a technologie ochrany životního prostředí

Ing. Alžběta Bílková
Ing. Kateřina Dušková
Ing. Milada Kadlecová
Ing. Zuzana Klímová
Ing. Jiřina Kociánová
Ing. Radek Koláčný
Ing. Jiřina Krupičková, roz. Poskočilová
Ing. Kamil Křůmal
Ing. Klára Mitášová
Ing. Helena Parmová
Ing. Hana Palbuchtová
Ing. Petr Skoumal
Ing. Andrea Sládková
Ing. Olga Střížová, roz. Müllerová
Ing. Bohumil Velen
Ing. Hana Vítěčková
Ing. Alena Vlachová
Ing. Aleš Vlček

Obor chemie potravin a biotechnologie

Ing. Petra Batelková, roz. Kášová
Ing. Lenka Beranová
Ing. Kateřina Brzosková
Ing. Martina Čarnecká
Ing. Jana Folkmerová
Ing. Jakub Florián
Ing. Nikola Franková
Ing. Andrea Halienová
Ing. Lenka Havlásková
Ing. Blanka Hégrová
Ing. Barbora Hohnová
Ing. Taťána Hulínová
Ing. Mgr. Eva Jeřábková
Ing. Michaela Kanioková

Ing. Zdeňka Kozáková
Ing. Petr Krajčovič
Ing. Barbora Krejčí
Ing. Helena Krejčí
Ing. Iveta Kuchyňová
Ing. Zuzana Lazárková
Ing. Ivana Macků
Ing. Zuzana Máchová
Ing. Jana Martinů
Ing. Eva Mikocziová
Ing. Monika Novotná
Ing. Jana Ožanová
Ing. Jana Pospíšilová
Ing. Eva Rakovská
Ing. Klára Sobotová
Ing. Lenka Sochová
Ing. Michaela Svobodová, roz. Hošková
Ing. Tereza Šedová
Ing. Andrea Šošolíková
Ing. Lenka Šťavíková
Ing. Irena Švarcová
Ing. Veronika Turková
Ing. Eva Valoušková
Ing. Zuzana Vaňátková

Diplom s vyznamenáním

Ing. Petra Batelková, roz. Kášová
Ing. Lenka Cagášková
Ing. Božena Čechalová, roz. Procházková
Ing. Lenka Havlásková
Ing. Tomáš Holoubek
Ing. Taťána Hulínová
Ing. Zuzana Lazárková
Ing. Ivana Macků
Ing. Pavla Mikuláščíková
Ing. Jan Peleška
Ing. Monika Richterová
Ing. Petr Sedláček
Ing. Petr Skoumal
Ing. Irena Švarcová
Ing. Veronika Turková

Ing. Zuzana Vaňátková
Ing. Alena Vlachová

Ocenění studentů

Cena Nadace Preciosa

Ing. Lucie Kudělková

Cena děkana pro akademický rok 2005/2006

Ing. Monika Richterová
Ing. Petr Sedláček
Ing. Alena Vlachová
Ing. Jan Peleška
Ing. Zuzana Lazárková

Nejlepší diplomová práce pro akademický rok 2005/2006

Ing. Pavel Bednář
Ing. Petr Skoumal
Ing. Tomáš Plachký
Ing. Blanka Hégrová

Za vynikající výsledky pro akademický rok 2005/2006

Ing. Pavla Mikuláščíková
Ing. Monika Richterová
Ing. Petr Sedláček
Ing. Petr Skoumal
Ing. Alena Vlachová
Ing. Lenka Cagášková
Ing. Božena Čechalová, roz. Procházková
Ing. Tomáš Holoubek
Ing. Jan Peleška

Absolventi doktorských studijních programů 2006

program P 1405 Makromolekulární chemie obor 1405V002 Makromolekulární chemie

Ing. Jan Vaněk, Ph.D.

Příprava tenkých vrstev v nízkoteplotním plazmatu

1. 9. 2000 – 12. 12. 2006 školitel: doc. RNDr. Vladimír Čech, CSc.

Ing. Petr Dzik, Ph.D.

Photochemical Modification of Poly(vinylAlcohol)

1. 9. 2002 – 28. 3. 2006 školitel: doc. Michal Veselý, CSc.

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

Ing. Libor Babák, Ph.D.

Modelování a optimalizace kultivací průmyslově důležitých termofilních mikroorganismů

1.9. 2001 – 9. 1. 2006 školitel: prof. Mojmir Rychtera, CSc.

Ing. Adéla Zemanová, Ph.D.

Fázové rovnováhy v soustavách materiálů pro pájky bez olova

9. 2002 – 9. 1. 2006 školitel: prof. RNDr. Jan Vřešťál, DrSc.

Ing. Kateřina Dočkalová, Ph.D.

Fyzikálně chemické aspekty přípravy slitin na bázi gama – TiAl

9. 2003 – 30. 10. 2006 školitel: RNDr. Antonín Dlouhý, CSc.

Program P 1404 Fyzikální chemie obor 1404V001 Fyzikální chemie

Ing. Pavel Kopecký, Ph.D.

Studium vlastností polybutadienových polyurethanů a optimalizace jejich složení

10. 1999 – 20. 2. 2006 školitel: doc. Ing. Miloslav Pekař, CSc.

Mgr. David Del Favero, Ph.D.

Mechanochemická syntéza perovskitů

1. 12. 2001 – 22. 5. 2006 školitel: prof. Ing. Jaroslav Cihlár, CSc.

Mgr. Martin Vala, Ph.D.

Optical and Optoelectronic Properties of Organic Semiconductors

9. 2002 – 22. 5. 2006 školitel: prof. Ing. Oldřich Zmeškal, CSc.

Mgr. Petr Ptáček, Ph.D.

Komplexní charakterizace směsných ovocných a zeleninových šťáv

1. 9. 2002 – 19. 6. 2006 školitel: doc. Ing. Miloslav Pekař, CSc.

Ing. Zuzana Rašková, Ph.D.

Plasma Diagnostics During Thin Films Depositions

1. 9. 2001- 19. 6. 2006 školitel: doc. RNDr. František Krčma, Ph.D

Ing. Zdenka Stará, Ph.D.

Study of Chemical Processes in Electrical Discharges in Liquids

1. 9. 2002 – 19. 6. 2006 školitel: doc. RNDr. František Krčma, Ph.D.

Ing. Daniela Šmejkalová, Ph.D.

Application of Biomimetic Catalysis on the Polymerization of Humic Substances in Liquid and Solid State

1. 9. 2003 – 19. 9. 2006 školitel: doc. Ing. Miloslav Pekař, CSc.

Ing. Jiří Zita, Ph.D.

Fotokatalytická redukce kovových iontů z vodných roztoků

1. 9. 2002 – 17. 10. 2006 školitel: doc. Ing. Miloslav Pekař, CSc.

Ing. Helena Martináková Švamberková, Ph.D.

Imobilizace fotokatalyzátoru oxidu titaničitého a fotokatalytické reakce

1. 10. 1998 – 17. 10. 2006 školitel: doc. Ing. Miloslav Pekař, CSc.

**program 2805 V Chemie a technologie ochrany životního prostředí
obor 28-56-900 Chemie životního prostředí**

Ing. Pavel Diviš, Ph.D.

Vývoj in situ gelových technik pro měření biodostupných forem kovů ve vodných systémech

1. 9. 2003 – 26. 9. 2006 školitel: prof. RNDr. Hana Dočekalová, CSc.

Ing. Daniela Švejcarová, Ph.D.

Téma disertační práce: Sledování pohybu ekologicky významných prvků v životním prostředí metodami atomové spektroskopie

1. 10. 1997 – 21. 12. 2006 školitel: doc. Ing. Miroslav Fišera, CSc.

Celofakultní kolo soutěže prací studentů DSP

1. místo: Ing. Karel Mazanec

téma: Using low-molecular mass pI markers in proteomic staining-free method for study of posttranslationally modified proteins

2. místo: Ing. Filip Mravec

téma: Hydrophobized sodium hyaluronate in aqueous solution - a fluorescence study

3. místo: Ing. Jana Hrdličková

téma: The putative transcription regulator of *Streptomyces rimosus* and its influence on the biosynthesis of polyketide antibiotic

Zvláštní ocenění za presentaci příspěvku: Ing. Petr Sedláček

téma: Diffusion of metal ions in the humic gel

Studentská tvůrčí činnost

1. místo: Variny Miroslav

ústav: ÚCHPT, Slovenská technická univerzita v Bratislavě

téma: Precipitation of DL-valine from aqueous isopropanol solutions

školitel: Ing. Ján Šefčík, Ph.D.

2. místo: Hynštová Kateřina

ústav: ÚCHM

téma: Molecular dynamics simulation of polymer chain in the vicinity of nanoparticle

školitel: prof. RNDr. Josef Jančář, CSc.

3. místo: Kislinger Jiří

ústav: ÚFSCH

téma: Dissolution of humic substances in urea in light of supramolecular theory

školitel: prof. Alessandro Piccolo

3. místo: Lichovníková Soňa

ústav: ÚCHM

téma: Wettability of plasma polymerized vinyltriethoxysilane film

školitel: doc. RNDr. Vladimír Čech, Ph.D.

3. místo: David Jan

ústav: ÚCHTOŽP a ÚCHM

téma: Synthesis, characterization and ecotoxicological assessment of new flexible polyurethane foams with biodegradable fillers

školitel: prof. RNDr. Milada Vávrová, CSc. Ing. Lucy Vojtová, Ph.D.

Studium v zahraničí

Výjezdy v rámci Socrates - Erasmus

Studenti

Běžák Jiří: Rakousko
Bursáková Petra: Finsko
Čechová Eva: Francie
Čvrtníčková Anna: Finsko
Gejdošová Lucie: Rakousko
Helísková Ivana : Německo
Ing. Horák Josef: Portugalsko
Hrdličková Jana: Slovinsko
Ing. Chytil Martin: Norsko
Kislinger Jiří : Itálie
Kociánová Lenka: Španělsko
Kocourková Hana: Itálie
Krouská Jitka: Slovinsko
Kyselá Hana: Dánsko
Ing. Macuchová Simona: Slovinsko
Michal Pavel: Dánsko
Michalíček Jan: Slovinsko
Obůrka Vít: Finsko
Sochová Lenka: Litva
Ševčíková Petra: Litva
Šrámková Eva: Rakousko
Vlčková Lenka: Rakousko
Zemánek Nikola: Německo
Ing. Wolfová Lucie: Portugalsko

Učitelé

prof. Omelka: Portugalsko
doc. Klučáková: Francie
doc. Krčma: Portugalsko
Ing. Kučerík: Turecko
doc. Pekař: Turecko

Výjezdy v rámci Rozvojového programu MŠMT Mobilita studentů

Studenti

Mária Bendová: Německo
Ing. David Hynek: Slovensko
Ing. Flodrová Dana: Slovensko
Ing. Peterová Markéta: Španělsko
Ing. Severová Kateřina: Itálie
Ing. Skoumal Miroslav: Německo
Ing. Válková Dana: Francie
Vlčková Lenka: Rakousko

Výjezdy v rámci EHP

Studentka

Ing. Králová Iva: Norsko, Trondhiem

HABILITAČNÍ ŘÍZENÍ

doc. Ing. Martin Weiter, Ph.D.

Charge carrier transport and photogeneration in disordered organic semiconductors

Zasedání Vědecké rady 5. 4. 2006, jmenován docentem od 1. 5. 2006

STUDIJNÍ PROGRAMY REALIZOVANÉ NA FCH V AKADEMICKÉM ROCE 2006/2007

| PROG | Studijní programy | Studijní obory |
|--|--|---|
| <i>Bakalářské (standardní doba studia 3 roky):</i> | | |
| B2901 | Chemie a technologie potravin | Biotechnologie |
| B2901 | Chemie a technologie potravin | Potravinářská chemie |
| B2801 | Chemie a chemické technologie | 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 |
| <i>Magisterské navazující (standardní doba studia 2 roky):</i> | | |
| N2901 | Chemie a technologie potravin | Potravinářská chemie a biotechnologie* |
| N2806 | Spotřební chemie | Spotřební chemie |
| N2820 | Chemie, technologie a vlastnosti materiálů | Chemie, technologie a vlastnosti materiálů* |
| N2805 | Chemie a technologie ochrany životního prostředí | Chemie a technologie ochrany životního prostředí* |
| <i>Magisterské (standardní doba studia 5 let):</i> | | |
| 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 |
| <i>Doktorské (standardní doba studia 3 roky):</i> | | |
| 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 | Zahraníční | 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 |

POČET STUDENTŮ

| Typ | Program | 2001/02 | 2002/03 | 2003/04 | 2004/05 | 2005/06 | 2006/07 |
|---|--------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| Bakalářské studium | B2801 | 48 | 56 | 61 | 152 | 286 | 423 |
| | B2901 | | | 49 | 234 | 190 | 172 |
| | B2825 | | | | | | 50 |
| Celkem | | 48 | 56 | 110 | 386 | 476 | 645 |
| Magisterské studium (pětileté) | M2806 | 67 | 59 | 115 | 78 | 66 | 44 |
| | M2808 | 408 | 397 | 131 | 110 | 76 | 49 |
| | M2805 | 80 | 68 | 187 | 132 | 91 | 88 |
| | M2901 | 104 | 97 | 263 | 176 | 123 | 70 |
| Celkem | | 659 | 621 | 709 | 496 | 356 | 251 |
| Navazující magisterské studium | N2806 | | | | | 1 | 4 |
| | N2808, N2820 | | | | 1 | 9 | 12 |
| | N2805 | | | 2 | 3 | 6 | 24 |
| | N2901 | | | 11 | 16 | 17 | 9 |
| Celkem | | | | 13 | 20 | 33 | 49 |
| Doktorské studium | P1404 | 16 | 33 | 52 | 61 | 47 | 42 |
| | P1405 | 22 | 26 | 26 | 35 | 23 | 24 |
| | P3911, P2820 | 24 | 17 | 38 | 32 | 30 | 33 |
| | P2805 | 46 | 42 | 21 | 19 | 37 | 43 |
| Celkem | | 108 | 118 | 137 | 147 | 137 | 142 |
| CELKEM | | 815 | 795 | 956 | 1049 | 1002 | 1087 |

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

OBSAH

| | |
|--|-----------|
| FAKULTA CHEMICKÁ VYSOKÉHO UČENÍ TECHNICKÉHO V BRNĚ | 3 |
| ÚVOD | 3 |
| AKADEMIČTÍ FUNKCIONÁŘI | 4 |
| SEZNAM PRACOVIŠŤ | 4 |
| AKADEMICKÝ SENÁT | 5 |
| VĚDECKÁ RADA | 5 |
| EDIČNÍ ČINNOST | 6 |
| VÝZKUM | 7 |
| ŘEŠENÉ PROJEKTY V ROCE 2006 | 8 |
| REALIZOVANÉ HOSPODÁŘSKÉ SMLOUVY | 11 |
| VÝZNAMNÉ UDÁLOSTI V ROCE 2006 | 12 |
| ÚSTAV FYZIKÁLNÍ A SPOTŘEBNÍ CHEMIE | 13 |
| KOOPERACE S JINÝMI INSTITUCEMI | 17 |
| STUDIJNÍ POBYTY ZAHRANIČNÍCH PRACOVNÍKŮ | 18 |
| PUBLIKAČNÍ ČINNOST PRACOVNÍKŮ ÚSTAVU | 18 |
| ÚSTAV CHEMIE MATERIÁLŮ | 25 |
| KOOPERACE S JINÝMI INSTITUCEMI | 28 |
| STUDIJNÍ POBYTY ZAHRANIČNÍCH PRACOVNÍKŮ | 29 |
| PUBLIKAČNÍ ČINNOST PRACOVNÍKŮ ÚSTAVU | 30 |
| ÚSTAV CHEMIE A TECHNOLOGIE OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ | 34 |
| KOOPERACE S JINÝMI INSTITUCEMI (NA ZÁKLADĚ SMLUV) | 37 |
| KOOPERACE S JINÝMI INSTITUCEMI (OSTATNÍ) | 38 |
| PUBLIKAČNÍ ČINNOST PRACOVNÍKŮ ÚSTAVU | 38 |
| ÚSTAV CHEMIE POTRAVIN A BIOTECHNOLOGIÍ | 44 |
| KOOPERACE S JINÝMI INSTITUCEMI | 47 |
| PUBLIKAČNÍ ČINNOST PRACOVNÍKŮ ÚSTAVU | 48 |
| PŘÍLOHY | 53 |
| ABSOLVENTI – AKADEMICKÝ ROK 2005/2006 | 55 |
| BAKALÁŘSKÉ PROGRAMY | 55 |
| NAVAZUJÍCÍ MAGISTERSKÉ PROGRAMY | 55 |
| OCENĚNÍ STUDENTŮ | 57 |
| ABSOLVENTI DOKTORSKÝCH STUDIJNÍCH PROGRAMŮ 2006 | 58 |
| CELOFAKULTNÍ KOLO SOUTĚŽE PRACÍ STUDENTŮ DSP | 58 |
| STUDENTSKÁ TVŮRČÍ ČINNOST | 60 |
| STUDIUM V ZAHRANIČÍ | 61 |
| HABILITAČNÍ ŘÍZENÍ | 61 |
| STUDIJNÍ PROGRAMY REALIZOVANÉ NA FCH V AKADEMICKÉM ROCE 2006/2007 | 62 |
| ZÍSKANÉ PROSTŘEDKY | 63 |
| POČET STUDENTŮ | 63 |
| OBSAH | 64 |

Název: Výroční zpráva 2006. Fakulta chemická, Vysoké učení technické v Brně
Editor: Mgr. Radek Přikryl, Ph.D.
Autorský kolektiv: prof. RNDr. Hana Dočekalová, 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, 2007
Počet stran: 65
ISBN: 978-80-214-3374-8