

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
FAKULTA CHEMICKÁ

VÝROČNÍ ZPRÁVA 2005

© Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2006
ISBN 80-214-3179-2

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 představy výzkumné univerzity.

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

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

Znovuobnovení Fakulty chemické bylo nutností jak z hlediska doplnění Vysokého učení technického v Brně o obor nezbytný k jeho integrovanému výchovně-vzdělávacímu působení a komplexní vědecko-výzkumné činnosti, tak především z hlediska potřeb industriálního rozvoje regionu, kde byla zřetelně pocíťována přetržka ve výchově chemiků s inženýrským vzděláním, trávající několik desetiletí.

Koncepce studijních oborů, konstituovaných od obnovení činnosti fakulty i v dalším výhledu, vychází z potřeb rozvoje VUT a reflektuje potřeby a požadavky společnosti a trhu práce v blízké i vzdálenější budoucnosti.

Akademičtí funkcionáři

Děkan

prof. Ing. Jaroslav Fiala, CSc.

Proděkani

prof. Ing. Ladislav Omelka, DrSc.

statutární zástupce děkana, tvůrčí činnost, doktorské studium

doc. RNDr. Ivana Márová, CSc.

vnější vztahy

doc. Ing. Michal Veselý, CSc.

rozvoj a propagace fakulty

prof. Ing. Oldřich Zmeškal, CSc.

vzdělávací činnost

Tajemnice

Ing. Renata Herrmannová

Seznam pracovišť

Ústav fyzikální a spotřební chemie

Ředitel: doc. Ing. Miloslav Pekař, CSc.

Ústav chemie materiálů

Ředitel: doc. RNDr. Vladimír Čech, CSc.

Ústav chemie a technologie ochrany životního prostředí

Ředitel: prof. RNDr. Milada Vávrová, CSc.

Ústav chemie potravin a biotechnologií

Ředitel: doc. Ing. Miroslav Fišera, CSc.

Akademický senát

stav do 2. 11. 2005

RNDr. Božena Kábelová – předsedkyně

doc. Ing. Miroslav Fišera, CSc. – předseda komory akademických pracovníků

doc. Ing. Miloslav Pekař, CSc.

doc. Ing. Ivan Mašek, CSc.

doc. Ing. Jaromír Havlica, CSc.

Ing. Vítězslav Frank

RNDr. Jaroslav Mega, Ph.D.

doc. Ing. Ota Salyk, CSc.

Jan Myšulka – předseda studentské komory, na funkci předsedy rezignoval k 14. 9. 2005

Petra Ševčíková

Soňa Merčáková

Ivana Novotná

Martin Myšulka – na členství rezignoval k 13. 7. 2005

stav od 2. 11. 2005

Ing. Vítězslav Frank, Ph.D. – předseda

Ing. Martin Weiter, Ph.D. – předseda komory akademických pracovníků

doc. Ing. Jaromír Havlica, CSc.

Mgr. František Kučera, Ph.D.

doc. Ing. Juraj Kizlink, CSc.

doc. Ing. Jiřina Omelková, CSc.

doc. Ing. Miloslav Pekař, CSc.

Mgr. Martina Repková

Ing. Tomáš Opravil – předseda studentské komory

Kateřina Pařilová

Martin Repka

Ing. František Šoukal

Miroslav Zezula

Vědecká rada

Předseda VR:

prof. Ing. Jaroslav Fiala, CSc.

ÚCHM FCH VUT v Brně

doc. RNDr. Vladimír Čech, Ph.D.

ÚCHM FCH VUT v Brně

doc. Ing. Miroslav Fišera, CSc.

ÚCHPBT FCH VUT v Brně

Místopředseda VR:

prof. Ing. Ladislav Omelka, DrSc.

ÚFSCH FCH VUT v Brně

prof. RNDr. Zdeněk Friedl, CSc.

ÚCHTOŽP FCH VUT v Brně

doc. Ing. Jaromír Havlica, CSc.

ÚCHM FCH VUT v Brně

Členové VR:

prof. RNDr. Jaroslav Cihlář, CSc.

ÚMI FSI VUT v Brně

prof. RNDr. Josef Jančář, CSc.

ÚCHM FCH VUT v Brně

prof. Ing. Jiří Kazelle, CSc.
FEKT VUT v Brně

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

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

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

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

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

Externí členové VR:

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

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

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

prof. Ing. Lubomír Lapčík, DrSc.
FT UTB ve Zlíně

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

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

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

prof. Ing. Oldřich Pytela, DrSc.
FCHT Univerzita Pardubice

prof. Ing. Jan Roda, CSc.
FCHT VŠCHT Praha

doc. RNDr. Zdeněk Šimek, CSc.
PřF MU v Brně

doc. Ing. Peter Šimko, DrSc.
Výskumný ústav potravinársky Bratislava

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

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

prof. RNDr. Emanuel Šucman, CSc.
VFU Brno

prof. RNDr. Jan Vřešťál, DrSc.
PřF MU v Brně

prof. Zdirad Žák, RNDr., DrSc.
PřF MU v Brně

Ediční činnost

1. Veselý, M., Dzik, P., Zita, J., *Fotografické procesy - Praktikum*. Brno, VUT v Brně, Fakulta chemická, 2005 p.1 – 116. ISBN 80-214-2867-8.
2. Tulka, J., *Povrchové úpravy materiálů*. Brno, VUT v Brně, Fakulta chemická, 2005 p. 1 – 136. ISBN 80-214-3062-1.
3. Hrstka, M., *Obecná biologie*. Brno, VUT v Brně, Fakulta chemická, 2005 p. 1 – 112. ISBN 80-214-3057-5.
4. Pekař, M., *Přednášky z termodynamiky*. Brno, VUT v Brně, Fakulta chemická, 2005 p. 1 – 88. ISBN 80-214-2987-9.
5. Kizlink, J., *Technologie chemických látek*. Brno, VUTIUM, 2005. p. 1 – 282. ISBN 80-214-2913-5
6. Zmeškal, O., Handlíř, R., Novotný, R., *Fyzika - sbírka příkladů, Fyzikální pole*. Brno, VUTIUM, 2005 p. 1 – 84. ISBN 80-214-3051-6.
7. Dvořák, P., Šucman, E., *Praktická cvičení z biofyziky se základy statistiky*. Brno, VFU Brno, 2005 p. 1 – 82. ISBN 80-7305-542-2.)

Řešené projekty

Výzkumný záměr

V roce 2005 byl úspěšně obhájen výzkumný záměr Homogenní a heterogenní materiály na bázi syntetických polymerů a biopolymerů, který byl na Fakultě chemické (dále FCH) řešen v letech 1998–2004. Tento výzkumný záměr získal jako jediný na VUT v Brně hodnocení A. Na příslušný výzkumný záměr navazuje pro období 2005–2009 nový výzkumný záměr, jehož název je "Multifunkční heterogenní materiály na bázi syntetických polymerů a biopolymerů" a je řešen akademickými pracovníky všech čtyř ústavů FCH VUT v Brně. V porovnání s předchozím záměrem se problematika rozšířila především do oblastí interakcí polymerních systémů s prvky životního prostředí včetně biodegradací a do oblastí generace polymerních prekurzorů modifikovanými organismy. Úspěšně se rovněž rozvíjí výzkum náhrady ropy při výrobě plastů obnovitelnými zdroji především velkoobjemovými zemědělskými plodinami (polysacharidy, bílkoviny). V roce 2005 bylo v rámci jeho řešení publikováno 9 prací na mezinárodní úrovni.

Rozvojové a transformační programy

V roce 2005 se Fakulta chemická podílela na řešení celkem 4 transformačních a rozvojových projektů. První se zaměřil na podporu studijních programů na fakultě. Další dva projekty byly součástí integrovaných rozvojových projektů VUT, kde se FCH podílí na rozvoji a podpoře výuky anglického jazyka a rozvoji celoživotního vzdělávání. Čtvrtý projekt si kladl za cíl rozvoj nanotechnologií na VUT.

Projekty grantových agentur

Na fakultě bylo v roce 2005 řešeno 6 postdoktorských grantů, 1 doktorský a 5 standardních grantů GAČR a 2 granty podpořené AV ČR.

FRVŠ

V souhrnu bylo řešeno 25 projektů.

Strukturální fondy

Z Evropského sociálního fondu byl podpořen projekt „Komplex kurzů pro celoživotní vzdělávání v oblasti chemie, ochrany životního prostředí a krizového řízení“.

Projekty mezinárodní spolupráce

V roce 2005 byly na fakultě řešeny 2 projekty programu COST, 1 projekt programu KONTAKT a 1 projekt 6. rámcového programu Evropské unie v podprogramu INTAS.

Významné události r. 2005

Fakulta chemická Vysokého učení technického v Brně uspořádala ve dnech 20. až 22. září 2005 již tradiční odbornou akci - mezinárodní vědeckou konferenci „The 3rd Meeting on Chemistry and Life“. V tříletém cyklu si toto setkání klade za cíl prezentovat vlastní získané vědecké a odborné poznatky a konfrontovat je s mezinárodní vědeckou komunitou. Konference se konala pod záštitou rektora Vysokého učení technického v Brně prof. RNDr. Ing. Jana Vrbky, DrSc. Slavnostního zahájení se zúčastnil také primátor města Brna PhDr. Richard Svoboda a starosta městské části Královo Pole Ing. Ivan Kopečný. Nejvýznamnější zahraniční i tuzemští odborníci byli přijati primátorem města Brna PhDr. Richardem Svobodou na Nové radnici v Brně. Součástí konference bylo i setkání absolventů původní chemické fakulty, zrušené v roce 1951.

Na úspěšném průběhu konference, která probíhala v 5 sekcích, se podílelo 204 tuzemských a 80 zahraničních účastníků z různých oblastí chemie. Celkem odeznělo 5 plenárních přednášek, které přednesli přední odborníci z Německa, Japonska, Itálie a ČR. Dalších 105 přednášek bylo předneseno v jednotlivých sekcích. Vědecký program konference doplnila prezentace více než 200 posterů přihlášených odborníků, akademických pracovníků fakulty i studentů doktorských studijních programů. Plné znění přednášek a posterů bylo publikováno v angličtině ve zvláštním čísle vědeckého časopisu Chemické listy ročník 99(s) na 608 stranách.

V prosinci 2005 proběhl první ročník Kurzu toxikologie pro učitele chemických předmětů v rámci celoživotního vzdělávání. Účastníci absolvovali čtyři výukové bloky po 5 hodinách, ukázky praktických úloh a závěrečný test. Kurz byl přijat velmi příznivě. Současně se připravuje druhý ročník doškolovacího Kurzu aplikované chemie zahrnující videoukázky vybraných laboratorních úloh. V rámci rozvojového projektu MŠMT byl od října 2005 zaveden a realizován specializovaný kurz University 3. věku s názvem „Chemie kolem nás“. Na rozvoj celoživotního vzdělávání na FCH byl získán projekt ESF v rámci operačního programu 3.2. - Rozvoj lidských zdrojů.

Fakulta chemická ve spolupráci s fakultou strojní a firmou PragoLab, s.r.o. uspořádala ve dnech 14.–16.11.2005 workshop s názvem „Anorganická elementární analýza“.

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,
- fotochemie, včetně koloristiky a polygrafie,
- plazmochemie a plazmofyziky,
- počítačových aplikací v oblasti chemie, chemických technologií, fyziky.

Na ústavu jsou řešeny konkrétní výzkumné projekty týkající se neenergetických aplikací lignitu a jeho využití jako zdroje huminových látek (doc. Pekař, doc. Klučáková, dr. Kučerík), fyzikálně-chemických problémů syntézy polyurethanových elastomerů (doc. Pekař), reologie polymerních a biopolymerních soustav (doc. Pekař), molekulového modelování (doc. Pekař), fotochemických a fotokatalytických procesů (doc. Veselý, doc. Čeppan), obrazové (harmonické a fraktální) analýzy v chemii a polygrafii (prof. Zmeškal), vlastností elektrolytů (doc. Zmeškal), transportních jevů (dr. Klučáková), plazmochemie a charakterizace a aplikace plazmatu (doc. Krčma, doc. Salyk,), transportních jevů v pevných látkách a molekulové elektroniky (dr. Weiter, prof. Nešpůrek), studia radikálových procesů a jejich mechanismů metodou EPR spektroskopie (prof. Omelka).

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 magisterský a navazující magisterský studijní program „Spotřební chemie“,
- zabezpečuje doktorský studijní program „Fyzikální chemie“ a podílí se na zabezpečení ostatních doktorských programů fakulty.

Důraz ve výuce je kladen na zvládnutí všeobecných postupů a metodik tvůrčí, inženýrské práce, vedoucích k překročení obvyklého úzkého rámce specializace a podporujících moderní mezioborové tendence. Upřednostňuje se výklad disciplín společných a nezbytných pro různé spotřební technologie a výroby před pouhým faktografickým popisem výrobních postupů.

Cílem programu „Spotřební chemie“ je poskytnout 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.

Teoretický základ studia tvoří aplikovaná fyzikální chemie v širším pojetí, které zahrnuje i fotochemii, plazmochemii, materiálové vlastnosti či reologii. Tento základ je rozšířen ve výuce oborových předmětů, v nichž je hlavní důraz kladen na aplikace koloidní chemie a speciální biopolymerní a polymerní materiály. Oborové předměty dále zahrnují výklad několika technologií spotřební chemie, které slouží zejména jako příklady k výuce aplikování teoretických poznatků na konkrétní problémy chemické praxe. 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.

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), 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, titul prof. od 1. 11. 2005

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. v roce 2005 pracovně v zahraničí

doc. Ing. Michal Veselý, CSc. proděkan

doc. RNDr. Jiří Tomáš, Dr. titul doc. od 1. 5. 2005

doc. Ing. Martina Klučáková, Ph.D. titul doc. od 1. 3. 2005

Odborní asistenti	Poznámka
Ing. Petr Dzik	od 1. 9. 2005
Mgr. Naděžda Fasurová, Ph.D.	
Ing. Stanislav Konvička	
RNDr. Marie Polcerová, Ph.D.	
RNDr. Jiří Tomáš, Dr.	do 30. 4. 2005
Ing. Martin Weiter, Ph.D.	
Ing. Jiří Kučerík, Ph.D.	vědecký pracovník
Techničtí pracovníci	Poznámka
Marie Dvořáková	
Hana Chmelová	
Leona Kubíková	
Jana Svobodová	
Ing. Petr Zdílna	do 30. 8. 2005
Doktorandi	
Ing. Jaroslav Cihlář	Ing. Karolina Černá
Ing. Petr Dzik	Ing. David Hynek
Ing. Miroslava Krčmová	Ing. Jana Chovancová
Ing. Hana Grossmannová	Ing. Martin Chytil
Ing. Petra Jeřábková	Ing. Petra Možíšková
Ing. Michal Klimovič	Ing. Filip Mravec
Ing. Pavla Žbánková	Ing. Jana Procházková
Ing. Iva Králová	Ing. Kateřina Severová
Ing. Jiří Zita	Ing. Pavla Štefková
Ing. Zuzana Rašková	Ing. Dana Válková
Ing. Zdenka Stará	Ing. Lucie Wolfová
Ing. Renata Superatová	Ing. Eva Bartoníčková
Ing. Magdaléna Šedová	Ing. Hana Čechlovská
Ing. Daniela Šmejkalová	Ing. Jana Chomoucká
Ing. Sergej Pochekeylov	Ing. Jitka Vrajová
Mgr. Martin Vala	

Kooperace s jinými institucemi

1. Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Paris. Diagnostika nízkoteplotního plazmatu (doc. Krčma).
2. Ústavy AV ČR v Brně a Praze. Plazmochemické technologie, molekulová elektronika (doc. Zmeškal, dr. Weiter, doc. Krčma).
3. Università di Napoli. Huminové látky (doc. Pekař).
4. Výzkumný ústav pedologie a ochrany půdy Bratislava. Huminové látky (doc. Klučáková, doc. Pekař).
5. Fakulta chemické a potravinářské technologie STU Bratislava. Fotorezisty a fotopolymery (doc. Veselý).
6. Katedra Fyzikální elektroniky PřF MU V Brně. Plazmochemické technologie (RNDr. Krčma).
7. Technické muzeum v Brně a Metodické centrum konzervace v Brně. Konzervace archeologických nálezů, záchrana zatopených archiválií. (RNDr. Krčma).
8. Univerzita Turku, Finsko. Huminové látky (doc. Pekař).
9. Fakulta chemické a potravinářské technologie STU Bratislava. Obrazová analýza tiskových struktur (doc. Zmeškal).
10. Katedra fyziky a materiálového inženýrství, UTB Zlín. Studium tepelných vlastností izolačních materiálů (doc. Zmeškal).
11. Katedra fyzikální chemie FCHPT STU Bratislava. EPR studium radikálových mechanismů (prof. Omelka).
12. Phillips University Marburg, Německo, Fyzikálně - chemické vlastnosti organických polovodičů (dr. Weiter).
13. CPN, s.r.o. Dolní Dobrouč. Polysacharidy (doc. Pekař).

Publikační činnost pracovníků ústavu

Články v časopise

1. Jeřábková, P., Veselá, M., Zmeškal, O.: Application of Image Analysis Methods in Yeast Cell Study. *Chemické listy*. Brno, Česká společnost chemická, 2005 99(S). p. s292 (3 p.). ISSN 0009-2770.
2. Stará, Z., Krčma, F.: Degradation of Organic Compounds by the Diaphragm Discharge. *Chemické listy*. Praha, AV ČR, 2005 99(S). p. S615 (3 p.). ISSN 0009-2770.
3. Stará, Z., Krčma, F.: Degradation of Organic Dyes Versus H₂O₂ Generation During the DC Diaphragm Discharge Treatment in Water Solutions. *Acta Physica Slovaca*. Bratislava, Slovenská akadémia ved, 2005 55(6). p. 515 - 519. ISSN 0323-0465.
4. Šormová, H., Demaison, J.: Determination of Rotational Molecular Constants. *Chemické listy*. Praha, AV ČR, 2005 99(S). p. S622 (2 p.). ISSN 0009 - 2770.
5. Krčma, F., Klíma, M., Cihlář, M.: Diagnostic of Plasmachemical Removal of Copper Based Corrosion Layers. *Chemické listy*. Praha, AV ČR, 2005 99(S). p. S583 (3 p.). ISSN 0009-2770.
6. Kučerík, J., Kovář, J., Pekař, M., Šimon, P.: Evaluation of oxidation stability of lignite humic substances by DSC induction period measurement. *Naturwissenschaften*. 2005 92(7). p. 336 - 340. ISSN 0028-1042.

7. Pekař, M., Šmejkalová, D., Kučerík, J., Glokhova, T.: Experience with ultrasound spectroscopy in biomaterial research. *Chemické listy*. Brno, Česká společnost chemická, 2005 99(S). p. s545 (3 p.). ISSN 0009-2770.
8. Krčma, F., Mazánková, V.: Kinetics of the Nitrogen Pink Afterglow. *Chemické listy*. Praha, AV ČR, 2005 99(S). p. S586 (2 p.). ISSN 0009-2770.
9. Krčma, F., Burešová, H.: Lyophilisation of Photographic Papers. *Chemické listy*. Praha, AV ČR, 2005 99(S). p. S549 (3 p.). ISSN 0009-2770.
10. Králová, I.; Zmeškal, O.; Veselý, M.: Methods for printability determination of thin polymer layers. *Chemické listy*. Praha, 2005 99(S). p. s528 (3 p.). ISSN 0009-2770.
11. Vala, M.; Weiter, M.; Nešpůrek, S.: Molecular current switch: principles and characterization of the model system. *CHEMagazín*. 2005 XV(3). p. 28 - 28. ISSN 1210-7409.
12. Pekař, M., Kučerík, J., Šmejkalová, D.: Nové možnosti ultrazvukové spektroskopie v koloidní chemii. *CHEMagazín*. 2005 15(1). p. 12 - 14. ISSN 1210-7409.
13. Krčma, F.: Optické metody diagnostiky plazmatu pro depozice tenkých vrstev za nízkého tlaku. *Zpravodaj České Vakuové Společnosti*. Praha, Česká vakuová společnost, 2005 13(2). p. 6 - 16. ISSN 1213-2705.
14. Černá, K., Weiter, M.: Organic materials for photovoltaic solar cells. *Chemické listy*. 2005 99(1). p. 562 - 564. ISSN 0009-2770.
15. Zita, J., Veselý, M., Chovancová, J., Chomoucká, J., Peterová, M., Možíšková, P.: Photocatalytic processes on different types of immobilized TiO₂. *Chemické listy*. Praha, 2005 2005(99). p. s509 (3 p.). ISSN 0009-2770.
16. Weiter, M.: Photogeneration and charge transport in conjugated polymers. *CHEMagazín*. 2005 15(3). p. 32 - 32. ISSN 1210-7409.
17. Zmeškal, O., Bednář, P., Vala, M.: Physical Chemistry of Fractal Structure materials. *Chemické listy*. Brno, Česká společnost chemická, 2005 99(S). p. s539 (4 p.). ISSN 0009-2770.
18. Weiter, M., Nešpůrek, S., Vala, M.: Pi-conjugated polymers based electronic devices. *Chemické listy*. 2005 99(1). p. 544 - 545. ISSN 0009-2770.
19. Vala, M., Weiter, M., Nešpůrek, S., Zmeškal, O.: Pi-conjugated Polymers Influenced by Permanent Dipole Moment Formation. *Chemické listy*. Brno, Česká společnost chemická, 2005 99(S). p. s627 (2 p.). ISSN 0009-2770.
20. Krčma, F.: Pink Afterglow in Nitrogen - Hydrocarbon Mixtures. *Acta Physica Slovaca*. Bratislava, Slovenská akadémia ved, 2005 55(5). p. 453 - 460. ISSN 0323-0465.
21. Salyk, O., Weiter, M., Pryček, J., Kuřitka, I., Herrmann, R., Dokoupil, N., Broža, P.: Plasma polymerisation of methylphenylsilane. *Surface and Coatings Technology*. London, Elsevier, 2005 200(1-4). p. 486 - 489. ISSN 0257-8972.
22. Chovancová, J., Chomoucká, J., Veselý, M.: Preparation and Characterization of transparent TiO₂ coated glass. *Chemické listy*. Praha, 2005 99(S). p. S568 (2 p.). ISSN 0009-2770.
23. Mravec, F., Pekař, M.: Pyrene fluorescence study of hydrophobized hyaluronates aggregation. *Chemické listy*. Brno, 2005 2005(99). p. 594 - 594. ISBN 0009-2770, ISSN 0009-2770.
24. Weiter, M., Zmeškal, O., Salyk, O., Sworakovski, J., Nešpůrek, S., Vala, M.: Reversible formation of charge carrier traps in poly(phenylenevinylene) derivative due to the phototransformation of a photochromic additive. *Molecular Crystals and Liquid Crystals*. Taylor & Francis, 2005 430(1). p. 227 - 233. ISSN 1058-725X.
25. Lapčík, L., Kučerík, J., Veselý, M., Zmeškal, O.: Self-organisation of Crystallites in Gel Phases. *Chemické listy*. Brno, Česká společnost chemická, 2005 99(S). p. s64 (2 p.). ISSN 0009-2770.

26. Klučáková, M.: Separation of Humic Acids on Micro-membrane. *Chemické listy*. Brno, 2005 99(S). p. s577 (2 p.). ISSN 0009 - 2770.
27. Klučáková, M., Pekař, M.: Solubility and Dissociation of Lignitic Humic Acids in Water Suspensions. *Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects*. 2005 252(2-3). p. 157 - 164. ISSN 0927-7757.
28. Žbáňková, P., Klučáková, M.: Some Techniques for FT-IR Spectroscopy of Humic Acids. *Chemické listy*. Brno, 2005 99(S). p. s633 (2 p.). ISSN 0009 - 2770.
29. Procházková, J., Stará, Z., Krčma, F.: Study of Dissociation Matters in Diaphragm Discharge in Liquids. *Chemické listy*. Praha, AV ČR, 2005 99(S). p. S606 (3 p.). ISSN 0009-2770.
30. Možíšková, P., Zita, J., Veselý, M.: Study of photochemical oxidation of hole scavengers in aqueous solution. *Chemické listy*. 2005 2005(S). p. s595 (2 p.). ISSN 0009-2770.
31. Štefková, P., Zmeškal, O.: Study of Thermal Diffusivity in Heat-Insulating Materials. *Chemické listy*. Brno, Česká společnost chemická, 2005 99(S). p. s624 (2 p.). ISSN 0009-2770.
32. Grossmannová, H., Krčma, F.: The Applicability of the Solid Phase Microextraction Technique for the Analysis of the Gliding Arc Discharge Products. *Chemické listy*. Praha, AV ČR, 2005 99(S). p. S137 (3 p.). ISSN 0009-2770.
33. Šedová, M., Zmeškal, O.: The Electrical Conductivity of Dopped Cerium Oxide. *Chemické listy*. Brno, Česká společnost chemická, 2005 99(S). p. s620 (2 p.). ISSN 0009-2770.
34. Kučerík J., Kislínger J., Bursáková P., Pekař M.: The free radical generation in humic acids induced by the isothermal heating. *Chemické listy*. Brno, Česká společnost chemická, 2005 99(S). p. s218 (2 p.). ISSN 0009-2770.
35. Benites, D.M.V., Kučerík, J., Madari, B.: Thermal analysis of humic substances extracted from contrasting pedoenvironments. *Chemické listy*. Brno, Česká společnost chemická, 2005 99(S). p. s123 (3 p.). ISSN 0009-2770.
36. Zmeškal, O., Vala, M., Buchniček, M., Thermal properties of bodies in fractal and cantorion physics. *Chaos, Solitons & Fractals*. Elsevier, 2005 25(5). p. 941 - 954. ISSN 0960-0779.
37. Weiter, M., Baessler, H.: Transient photoconductivity and charge generation in thin films of pi-conjugated polymers. *Journal of Luminescence*. London, Elsevier, 2005 112(1-4). p. 363 - 367. ISSN 0022-2313.
38. Váľková, D., Klučáková, M., Pekař, M.: UV/VIS Spectroscopy of Models of Complexation of Humic Acids.. *Chemické listy*. Brno, 2005 99(S). p. s628 (3 p.). ISSN 0009 - 2770.
39. Superatová R., Omelka L., Světlík J.: EPR study of radical reactions of some coumarin derivatives. *Chemické listy*. Brno, 2005 99(S). p. 192-194. ISSN 0009 – 2770

Příspěvky ve sborníku

1. Grossmannová, H., Krčma, F.: Analysis of VOC Degradation in Gliding Arc Discharge. *Proceedings of 2nd International Workshop on Cold Atmospheric Pressure Plasmas: Sources and Applications*. Bruges, Universiteit Gent, 2005 p. 222 - 225. ISBN 90-808-6692-X.
2. Grossmannová, H., Krčma, F., Analysis of VOC Degradation in the Gliding Arc Discharges. *CAPPSA 2005 - Book of Abstracts*. Bruge, University Gent, 2005 p. 67 - 67.
3. Krčma, F., Sťahel, P., Stará, Z.: Applied Plasma Chemistry - New Practical Exercises. *Proceedings of ISPC XVII*. Toronto, 2005 p. P104 (6 p.).
4. Krčma, F., Sťahel, P., Stará, Z.: Applied Plasma Chemistry - New Practical Exercises. *ISPC XVII - Book of Abstracts*. Toronto, 2005 p. 1146 - 1147.

5. Klučáková, M., Žbáňková, P., Pekař, M.: Complexation kinetics in humic colloidal systems. *Humic Science & Technology. Aggregation and Physiological Effects*. Boston, 2005 p. 23 - 23.
6. Stará, Z., Krčma, F.: Degradation of Organic Dyes versus H₂O₂ Generation. *Proceedings of 15th Symposium on Application of Plasma Processes*. Bratislava, Universita Komenského, 2005 p. 105 - 106. ISBN 80-223-2018-8.
7. Stará, Z., Krčma, F.: Destruction of Organic Dyes in DC Diaphragm Discharge. *Proceedings of XVIth Symposium on Physics of Switching Arc*. Brno, FEEC Brno University of Technology, 2005 p. 178 - 181. ISBN 80-214-2931-3.
8. Zmeškal, O., Haderka, J., Vala, M.: Determination of the Image's Fractal Dimension using Wavelet Transformation. *Mendel 2005*. Brno, FSI VUT, 2005 p. 207 - 210. ISBN 80-214-2961-5.
9. Krčma, F., Klíma, M.: Diagnostic of Plasmachemical Removal of Complex Corrosion Layers from Metallic Surfaces. *Proceedings of ICPIG XXVII*. Eindhoven, Eindhoven University of Technology, 2005 p. 08-225 (4 p.). ISBN 90-386-2231-7.
10. Procházková, J., Krčma, F., Stará, Z.: Diagnostics of Organic Compounds Degradation by Optical Emission Spectroscopy. *Proceedings of Week of Doctoral Students, Part II*. Praha, Matfyzpress, 2005 p. 414 - 418. ISBN 80-86732-59-2.
11. Procházková, J., Stará, Z., Krčma, F.: Diagnostics of the DC Diaphragm Discharge in Water Solutions. *CAPPSA 2005 - Book of Abstracts*. Bruges, University Gent, 2005 p. 75 - 75.
12. Procházková, J., Krčma, F., Stará, Z.: Diagnostics of the DC Diaphragm Discharge in Water Solutions by Optical Emission Spectroscopy. *Proceedings of 2nd International Workshop on Cold Atmospheric Pressure Plasmas: Sources and Applications*. Bruges, Universiteit Gent, 2005 p. 248 - 251. ISBN 90-808-6692-X.
13. Brandejs, K., Ciganek, M., Krčma, F., Rašková, Z.: Diagnostics of the RF Plasma During Organosilicone Thin Layer Deposition. *Proceedings of Frontiers in Low Temperature Plasma Diagnostics VI. Grenoble*, Université Jofeph Fouriere, 2005 p. 61 - 61.
14. Mravec, F., Pekař, M.: Fluorescenční spektroskopie a asociativní koloidy. *V. Pracovní setkání fyzikálních chemiků a elektrochemiků*. Brno, Masarykova univerzita v Brně, 2005 p. 56 - 56. ISBN 80-210-3637-0.
15. Zmeškal, O., Štefková, P.: Fractal analysis utilization for data evaluation measured by transient method. *17th European Conference on Thermophysical Properties*. Bratislava, Slovak Academy of Science, 2005 p. 140 - 140. ISBN 80-8050-874-7.
16. Zmeškal, O.: Fraktály ve fyzice. *4. konference o matematice a fyzice na vysokých školách technických*. Brno, Univerzita obrany, 2005 p. 15 - 22. ISBN 80-85960-91-5.
17. Severová, K., Weiter, M., Nešpůrek, S.: Humidity sensors based on organic semiconductor. *Chemické listy, 99*, Chemické listy. Brno, Česká společnost chemická, 2005 99(9). p. s610 (3 p.). ISSN 0009-2770.
18. Stará, Z., Slaviček, P., Krčma, F.: Chemical Processes in Water Solutions During the Diaphragm Discharge. *ISPC XVII - book of Abstracts*. Toronto, 2005 p. 1155 - 1156.
19. Stará, Z., Slaviček, P., Krčma, F.: Chemical Processes in Water Solutions During the Diaphragm Discharge. *Proceedings of ISPC XVII*. Toronto, 2005 p. P103 (6 p.).
20. Stará, Z., Krčma, F.: Influence of Experimental Parameters on Organic Compounds Decomposition in DC Diaphragm Discharge. *Proceedings of Week of Doctoral Students, Part II*. Praha, Matfyzpress, 2005 p. 419 - 422. ISBN 80-86732-59-2.
21. Procházková, J., Slaviček, P., Krčma, F., Stará, Z.: Influence of OH radicals on Organic Dyes in DC diaphragm Discharge in Water Solutions. *Proc. of Frontiers in Low Temperature Plasma Diagnostics VI. Grenoble*, Université Jofeph Fouriere, 2005 p. 51 - 51.

22. Stará, Z., Krčma, F.: Influence of OH radicals on Organic Dyes in DC Diaphragm Discharge in Water Solutions. *Proceedings of ICPIG XXVII*. Eindhoven, Eindhoven University of Technology, 2005 p. 18-226 (4 p.). ISBN 90-386-2231-7.
23. Klučáková, M.: Kinetika sorpce kovových iontů na huminové kyseliny. *V. pracovní setkání fyzikálních chemiků a elektrochemiků. Sborník příspěvků*. Brno, Masarykova univerzita v Brně, 2005 p. 47 - 49. ISBN 80-210-3637-0.
24. Možíšková, P., Peterová, M.: Metal ions in heterogeneous photocatalytic systems. *5th International Conference of PhD Students*. Miskolc, Univerzity of Miskolc, Innovation and technology transfer centre, 2005 p. 125 - 129. ISBN 963 661 681 7.
25. Válková, D., Klučáková, M., Pekař, M.: Models of complexation of humic acids. *V. pracovní setkání fyzikálních chemiků a elektrochemiků. Sborník příspěvků*. Brno, Masarykova univerzita v Brně, 2005 p. 96 - 97. ISBN 80-210-3637-0.
26. Procházková, J., Stará, Z., Krčma, F., Slavíček, P.: OES in the DC Diaphragm Discharge in Liquids. *Proceedings of 15th Symposium on Application of Plasma Processes*. Bratislava, Universita Komenského, 2005 p. 233 - 234. ISBN 80-223-2018-8.
27. Vala, M., Weiter, M., Nešpůrek, S., Zmeškal, O.: Optical and electrical switching in organic semiconductors. *Juniormat '05*. Brno, CZ, 2005 p. 71 - 74. ISBN 80-214-2984.
28. Procházková, J., Krčma, F., Stará, Z.: Optical Emission Spectroscopy of Diaphragm Discharge in Water Solutions. *Proc. of XVIth Symposium on Physics of Switching Arc*. Brno, FEEC Brno University of Technology, 2005 p. 157 - 160. ISBN 80-214-2931-3.
29. Weiter, M., Černá, K., Vala, M.: Optoelectronic properties of conjugated polymers studied by impedance spectroscopy. *Proc. of 5th Workshop of Phys. Chem. and Electrochem*. Brno, MU v Brně, 2005 p. 99 - 100. ISBN 80-210-3637-0.
30. Stará, Z., Krčma, F.: Organic Compounds Degradation in the Diaphragm Discharge. *Proceedings of 2nd International Workshop on Cold Atmospheric Pressure Plasmas: Sources and Applications*. Bruges, Universiteit Gent, 2005 p. 238 - 241. ISBN 90-808-6692-X.
31. Stará, Z., Krčma, F.: Organic Compounds Degradation in the Diaphragm Discharge. *CAPPSA 2005 - Book of Abstracts*. Bruges, University Gent, 2005 p. 71 - 71.
32. Krčma, F.: Pink Afterglow in Nitrogen-Hydrocarbon Mixtures. *Proceedings of 15th Symposium on Application of Plasma Processes*. Bratislava, Universita Komenského, 2005 p. 87 - 88. ISBN 80-223-2018-8.
33. Krčma, F., Mazánková, V.: Pink Afterglow of Pure Nitrogen at Low Temperatures. *Proceedings of ICPIG XXVII*. Eindhoven, Eindhoven University of Technology, 2005 p. 01-223 (4 p.). ISBN 90-386-2231-7.
34. Polcerová, M.: Počítačová cvičení v bakalářském studiu na Fakultě chemické Vysokého učení technického v Brně. *4th international conference APLIMAT 2005*. Bratislava, Slovak Republic, Department of Mathematics, Faculty of Mechanical Engineering, Slovak University of Technology in Bratislava, Bratislava, Slovak Republic, 2005 p. 357 - 363. ISBN 80-969264-3-8.
35. Fasurová, N.: Použití synchronní fluorescenční spektroskopie ke studiu huminových kyselin. *V. Pracovní setkání fyzikálních chemiků a elektrochemiků Sborník příspěvků 55-958-2005*. Brno, Kraví Hora, MU Brno, 2005 p. 26 - 27. ISBN 80-210-3637-0.
36. Weiter, M., Krčmová, M., Černá, K., Zdílna, P.: Přípravenost studentů a zavádění e-learningu na Fakultě chemické VUT v Brně. *Sborník 2. ročníku conference SCO 2005*. Brno, MU v Brně, 2005 p. 151 - 154. ISBN 80-210-3699-0.
37. Severová, K., Nešpůrek, S., Weiter, M.: Sensoric properties of soluble phtalocyanines. *Juniormat 05*. Brno, Vysoké učení technické, fakulta strojního inženýrství, 2005 p. 187 - 190. ISBN 80-214-2984-4.

38. Grossmannová, H., Slánská, K., Krčma, F.: Solid Phase Microextraction Analysis of the Gliding Arc Discharge Products. *Proceedings of Week of Doctoral Students, Part II*. Praha, Matfyzpress, 2005 p. 423 - 428. ISBN 80-86732-59-2.
39. Žbáňková, P., Klučáková, M.: Some techniques for FT-IR spectroscopy of humic acids. *1st European Conference on Chemistry for Life Sciences. Understanding the Chemical Mechanisms of Life*. Rimini, 2005 p. 172 - 172. ISBN není.
40. Superatová R., Omelka, L., Studium fenoxylových radikálů metodou spin-trappingu.. V. *Pracovní setkání fyzikálních chemiků a elektrochemiků*. Brno, Masarykova univerzita v Brně, 2005 p. 88 - 89. ISBN 80-210-3637-0.
41. Chytil, M., Pekař, M.: Surface tension and flow properties of hyaluronic solutions. V. *Pracovní setkání fyzikálních chemiků a elektrochemiků*. Brno, Masarykova univerzita v Brně, 2005 p. 39 - 39. ISBN 80-210-3637-0.
42. Kučerík, J., Pekař, M.: Termická stabilita biomolekul. V. *Pracovní setkání fyzikálních chemiků a elektrochemiků*. Brno, Masarykova univerzita v Brně, 2005 p. 50 - 50. ISBN 80-210-3637-0.
43. Weiter, M., Brada, J., Vala, M., Salyk, O.: Utilization of e-learning technologies in experimental physics teaching. *Proceedings of conference Physics Teaching in Engineering Education PTEE 2005*. Ing. Zdeněk Novotný, CSc., 2005 p. 245 - 249. ISBN 80-7355-024-5.
44. Grossmannová, H., Slánská, K., Krčma, F.: VOC Destruction in Atmospheric Pressure Plasma Discharge. *Proceedings of ISPC XVII*. Toronto, 2005 p. P158 (6 p.).
45. Grossmannová, H., Slánská, K., Krčma, F.: VOC Destruction in Atmospheric Pressure Plasma Discharge. *ISPC XVII - Book of Abstracts*. Toronto, 2005 p. 1216 - 1217.
46. Grossmannová, H., Krčma, F.: Volatile Organic Compound Destruction in Gliding Arc Plasma Discharge. *Proceedings of 15th Symposium on Application of Plasma Processes*. Bratislava, Universita Komenského, 2005 p. 167 - 168. ISBN 80-223-2018-8.
47. Polcerová, M.: Výpočetní technika ve výuce matematiky v bakalářském studiu na Fakultě chemické VUT v Brně. *4. konference o matematice a fyzice na vysokých školách technických s mezinárodní účastí*. Brno, Univerzita obrany, 2005 p. 133 - 139. ISBN 80-85960-91-5.
48. Weiter, M., Zelený, M., Brada, J., Černá, K., Salyk, O.: Výuka fyzikálního praktika s podporou LMS Moodle. *Sborník Konference Belcom 05*. Praha, ČVUT v Praze, 2005 p. 67 - 70. ISBN 80-01-03203-5.
49. Zmeškal, O., Bžatek, T.: Využití 3D fraktální analýzy při hodnocení kvality tisku. *VI Polygrafický seminář*. Pardubice, Universita Pardubice, 2005 p. 58 - 65. ISBN 80-7194-793-8.
50. Polcerová, M.: Znalosti studentů vysoké školy z elementární matematiky. *Sborník ze 14. semináře Moderní matematické metody v inženýrství*. Ostrava, VŠB Technická univerzita Ostrava, 2005 p. 169 - 173. ISBN 80-248-0951-6.
51. Superatová R., Omelka, L.: Studium fenoxylových radikálů metodou spin-trappingu.. V. *Pracovní setkání fyzikálních chemiků a elektrochemiků*. Brno, Masarykova univerzita v Brně, 2005 p. 88 - 89. ISBN 80-210-3637-0.

Abstrakty

1. Weiter, M., Sworakovski, J., Toman, P., Nešpůrek, S., Vala, M.: A molecular device based on light controlled mobility switching: characterization of the model system. *Proc. of 6th International Conference on Organic Electronics (ICOE)*. Eindhoven, Netherland, Philips, 2005
2. Weiter, M., Zmeškal, O., Nešpůrek, S., Vala, M.: Dopant-assisted carrier photogeneration in conjugated polymers. *Book of Abstracts of 10 th International conference of Electrical*

- and Related Properties of Organic Solids and Polymers*. Cargese, France, Bordeaux University, 2005
3. Toman, P., Sworakovski, J., Vala, M., Weiter, M., Nešpůrek, S.: Influence of Photochromic Dipolar Species on Electronic Properties of Conjugated Polymers. *Book of Abstracts of 8th International Symposium Polymers for Advanced Technologies*. 2005
 4. Weiter, M., Toman, P., Nešpůrek, S., Vala, M.: Molecular Current Switch: Principles and Characterization of the Model System. *Abstract booklet of conference Nano'05*. VUT v Brně, 2005 p. 32 - 32. ISBN 80-214-3044-3.
 5. Vala, M., Weiter, M., Nešpůrek, S., Zmeškal, O.: Organic semiconductors influenced by photochromic transformation of spiropyran dye. *ChemZi. SK*, 2005 1(1). p. 244 - 244. ISSN 1336-7242.
 6. Mravec, F., Pekař, M., Běťák, J.: Perylene as fluorescence probe in the determination of the CMC. *ChemZi.. Tatranské Matliare, SK, SCHS*, 2005 p. 683 - 683. ISSN 1336-7242.
 7. Vala, M., Weiter, M., Rajtrová, G., Nešpůrek, S., Zmeškal, O.: Photochromic properties of spiropyrans in polymeric pi-conjugated matrices. *Book of Abstracts of 10 th International conference of Electrical and Related Properties of Organic Solids and Polymers*. Cargese, France, 2005
 8. Toman, P., Sworakovski, J., Vala, M., Weiter, M., Nešpůrek, S.: Photoswitching in polymers with photochromic dipolar species. *Book of Abstracts of 10 th International conference of Electrical and Related Properties of Organic Solids and Polymers*. Cargese, France, Bordeaux University, 2005
 9. Zita, J., Dzik, P., Veselý, M.: Preparation of New Photocatalytic Immobilized TiO₂ Layers. *ChemZi. Bratislava, Slovenská chemická spoločnosť*, 2005 1(1). p. 159. ISSN 1336-7242.
 10. Králová, I., Dzik, P., Veselý, M.: The comparing properties of photoreactive modified PVAI used in inkjet printing. *ChemZi. Bratislava, Slovenská chemická spoločnosť*, 2005 1(1). p. 216. ISSN 1336-7242.
 11. Weiter, M., Toman, P., Nešpůrek, S., Vala, M.: The effect of photochromic dipolar species on charge transport in disordered organic materials. *Proc. of 8th European Conference on Molecular Electronics*. Bologna, Italy, CNR Italy, 2005
 12. Dzik, P., Králová, I., Veselý, M.: UV curable methacrylated PVAI: modification via Esterification. *ChemZi. Bratislava, Slovenská chemická spoločnosť*, 2005 1(1). p. 207. ISSN 1336-7242.

Kapitoly v knize

1. Pekař, M., Klučáková, M., Barančíková, G., Madaras, M., Makovníková, J.: Affinity of Soil and Lignitic Humic Acids for Cu(II) and Cd(II) Ions. Humic Substances. *Molecular Details and Applications in Land and Water Conservation*. New York, Taylor and Francis, 2005 p. 211 - 223. ISBN 1-59169-031-5.
2. Zmeškal, O.: Informační technologie. *Technický slovník naučný R-Š*. Praha, Encyklopedický dům, 2005 p. 1 - 3. ISBN 80-86044-25-4.
3. Zmeškal, O.: Informační technologie. *Technický slovník naučný T-Ž*. Praha, Encyklopedický dům, 2005 p. 1 - 3. ISBN 80-86044-26-2.
4. Klučáková, M., Pekař, M.: Physical and chemical kinetics in humic dispersions. Humic substances: *Molecular details and applications in land and water conservation*. New York, Taylor&Francis, 2005 p. 167 - 188. ISBN 1-59169-031-5.
5. Šormová, H.: Numerical Simulations of Diatomic Molecular Optical Spectra. *Numerical Simulations of Diatomic Molecular Optical Spectra*. Brno, VUTIUM, 2005 p. 1 - 26. ISBN 80-214-3024-9.

Uzavřené hospodářské smlouvy

1. Pekař, M.: *Měření viskozit a hustot*, HS1650013.
2. Pekař, M.: *Vlastnosti Hyaluronanu*, HS1650017.
3. Pekař, M.: *Zkoušky PUR-pěn*, HS1650018.
4. Veselý, M.: *Příprava ex.roztoků*, HS1650020.
5. Omelka, L.: *Měření vzorků-EPR*, HS1650021.
6. Pekař, M.: *Měření kermických podložek a vlhk.sensor*, HS1650025.

Projekty

1. Klučáková, M.: *Komplexotvorné procesy v systémech s charakteristickým obsahem huminových látek* GP104/02/D036
2. Krčma, F., Grossmannová, H.: *Diagnostika rozkladu organických sloučenin v nerovnovázném plazmatu* IS3218/2005
3. Zmeškal, O., Vala, M.: *Fotoaktivní materiály pro molekulární spínač* IS3446/2005
4. Kučera, F.: *Inovace předmětu 'Praktikum z makromolekulární chemie'* IS1644/2005
5. Pekař, M.: INTAS 04-82-7271
6. Omelka, L.: *Studium kinetiky reakcí s radikálovými meziprodukty metodami elektronové paramagnetické rezonance a termické analýzy* ME 37
7. Omelka, L., Žbáňková, P.: *Studium struktury huminových kyselin a jejich komplexů technikami FT-IR* IS3400/2005
8. Zmeškal, O., Jeřábková, P.: *Studium vlastností mikroorganismů metodami obrazové analýzy* IS2901/2005
9. Klučáková, M., Válková, D.: *Studium vlivu organických příměsí na termickou stabilitu huminových kyselin* IS3124/2005
10. Pekař, M.: *Progresivní, ekonomicky efektivní neenergetické aplikace lignitu* GA 105/05/0404
11. Kučerík, J.: *Stabilita huminových kyselin* GP140/05/P513
12. Krčma, F., Kanický, V.: *Studium kinetických procesů v dohasínajícím dusíkovém plazmatu s ohledem na jejich využití v chemické analýze* GA202/05/0111
13. Fasurová, N.: *Studium koloidních vlastností lignitických huminových látek* GP104/03/D135
14. Weiter, M.: *Světlem řízený molekulární proudový spínač* GP203/03/D133

ÚSTAV CHEMIE MATERIÁLŮ

Studijní program chemie a technologie materiálů využívá zkušeností a poznatků chemického a materiálového inženýrství k získání znalostí umožňujících návrh, projekci, realizaci a provozování chemických procesů a technologií vedoucích k přeměně ropných, minerálních, rudných a jiných přírodních surovin v užitečné materiály a produkty. Účelem vzdělávacího procesu v této specializaci je poskytnout studentovi s dobrými znalostmi základních principů matematiky, fyziky, anorganické, fyzikální a makromolekulární chemie 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. Vzdělávací proces vychází z poznatků materiálových věd a technologií poskytujících kvantifikované vztahy mezi strukturou a vlastnostmi skla, keramiky, kovových, 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 materiálu směřované k dosažení jeho přesně definovaných fyzikálně-chemických vlastností nutných pro požadovanou aplikaci.

Studijní obor chemie materiálů (CHM) je velmi široký obor s tradičními oblastmi uplatnění absolventů v řízení technologických procesů a managementu chemických provozů, v provozech výroby syntetických materiálů, zpracování plastů, výroby 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 a stavebních materiálů, v recyklaci odpadů a v dalších, především chemických procesech, ale také ve výzkumných a vývojových laboratořích.

Získané znalosti umožňují absolventovi posoudit výsledek interakce syntetických i biologických materiálů s prvky životního prostředí z hlediska životnosti materiálu a vlivu na životní prostředí. Absolvent dokáže pracovat s chemickou literaturou a je obeznámen se základy obchodního a patentového práva, managementu pracovního kolektivu a ekonomiky podniku. Absolventi tak mají uplatnění v oblastech výzkumu, vývoje, projekce, investic a marketingu široké škály technologických celků a výrobků, podobně jako při řízení technologických procesů i managementu výše uvedených výroby na všech stupních řízení. V posledních letech se vytvořily velmi zajímavé možnosti uplatnění absolventů oboru CHM například v oborech zdravotní techniky při realizaci lékařských přístrojů, nových materiálů pro stomatologii a rehabilitačních a protetických pomůcek, dále v oblastech restaurátorství staveb i předmětů, a při zavádění nových výroby elektronických prvků nadnárodními společnostmi v ČR. Jak je zřejmé ze zkušeností absolventů chemické fakulty, absolventi oboru CHM nalézají též dobré uplatnění i ve sféře podnikatelské, a to jak v oblasti výrobní, tak obchodní nebo poradenské. Absolventi oboru mohou pokračovat v doktorandském 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

doc. RNDr. Vladimír Čech, Ph.D.

Sekretářka ústavu

Michaela Mrkvicová

Profesoři

Poznámka

prof. Ing. Jiří Brandšteter, DrSc.

prof. RNDr. Jaroslav Cihlář, CSc.

prof. Ing. Jaroslav Fiala, CSc.

Děkan

prof. RNDr. Josef Jančář, CSc.

Prorektor

prof. Ing. Miloslav Kučera, DrSc.

prof. RNDr. Zdirad Žák, DrSc.

Docenti

Poznámka

doc. RNDr. Vladimír Čech, Ph.D.

doc. Ing. Jaromír Havlica, CSc.

doc. RNDr. Jaroslav Petrůj, CSc.

Odborní asistenti

Poznámka

Ing. Vítězslav Frank, Ph.D.

Předseda AS FCH od 2.11.2006

RNDr. Božena Kábelová

Tajemník ústavu

Předsedkyně AS FCH do 1.11.2005

Mgr. František Kučera, Ph.D.

RNDr. Ivana Pilátová, CSc.

Mgr. Radek Příkryl, Ph.D.

Zástupce ředitele ústavu

RNDr. Lukáš Richtera, Ph.D.

Ing. Jan Sponar, Ph.D.

Ing. Tomáš Svěrák, CSc.

Ing. Josef Trčka, Ph.D.

Ing. Tomáš Veselý

Vědeční pracovníci**Poznámka**

Ing. Jan Kalfus, Ph.D.	od 1.10.2005
Ing. Jan Merna, Ph.D.	Od 1.2.2005 do 31.12.2005
Ing. Eva Nezbedová, CSc.	
Ing. Petr Ptáček, Ph.D.	od 17.10.2005
Ing. Lucy Vojtová, Ph.D.	
Mgr. Jan Žídek, Ph.D.	

Techničtí pracovníci

Mgr. Zora Cihlářová
Jiří Dvořák
Šárka Holcnerová
Pavčina Holzerová
Libuše Komárková
Lubomír Mikšik
Jana Šprtová

Doktorandi

Ing. Eva Kostecká	Ing. Adéla Zemanová
Mgr. David Del Favero	Ing. Radoslav Trautmann
Ing. Ondřej Kroutil	Ing. Tomáš Opravil
Ing. Jana Macháčková	Ing. Martin Zmrzlý
Mgr. Soňa Hermanová	Ing. Ondřej Bojda
Ing. Petr Mareček	Ing. Kateřina Dočekalová
Ing. Jiří Hrazděra	Ing. Václav Šebesta
Ing. Jan Kalfus	Ing. Vladimír Pavelka
Ing. Josef Krátký	Ing. Miroslav Skoumal
Ing. Dana Kubátová	Mgr. Jan Studýnka
Ing. Dominik Legut	Ing. Petr Ševčík
Ing. Petr Poláček	Ing. Zdeněk Tůma
Ing. Jan Merna	Ing. Ladislav Vilč
Ing. Petr Ptáček	Ing. Jana Zeisbergerová

Ing. Lenka Divišová

Ing. Tomáš Ivanov

Ing. Pavel Podešva

Ing. Rostislav Ryšavý

Ing. Ondřej Smrtka

Ing. František Šoukal

Ing. Blanka Vojtková

Ing. Martin Zelený

Kooperace s jinými institucemi

1. Institute for Composite Materials, University of Kaiserslautern BDR. Technologie výroby kompozitních materiálů (prof. Jančář).
2. Institute of Materials Science, University of Connecticut U.S.A. Kompozity pro biomedicínské aplikace, řízené mezivrstvy v kompozitech a jeho modelování (prof. Jančář).
3. University of Sheffield, Dept of Engineering Materials, Sheffield U.K. Creep kovů při velmi nízkých napětích (prof. Fiala). Tenké vrstvy, polymerní kompozity (doc. Čech).
4. KISI Kyjev. Struskoalkalické betony (prof. Brandštetr).
5. Univerzita Komenského Bratislava. Struktura a vlastnosti anorganických materiálů (doc. Havlica).
6. Univerzita Karlova, MFF. Plazmochemické technologie, FTIR (doc. Čech).
7. ÚACH SAV Bratislava. Hydratované materiály, struktura a vlastnosti (doc. Havlica).
8. Ústav fyziky materiálů AV ČR. Nízkonapěťový vysokoteplotní creep kovů a keramik, anizotropie creepu (prof. Fiala).
9. VÚANCH Ústí nad Labem. Zeolitová plniva, využití zeolitů v makromolekulární matici (prof. Jančář).
10. VÚSH Brno. Příprava lehčených kompozitních materiálů a využití druhotných minerálních surovin, aplikace nekovových vláken do stavebních hmot (prof. Brandštetr).
11. Prefa Brno a.s., Plazmatické povrchové úpravy skleněných vláken pro polymerní kompozity (doc. Čech).
12. Vojenský technický ústav ochrany Brno. Mikrostrukturní studium slitin s ochrannými povlaky, koroze materiálů, difúzní zinkování (prof. Fiala).
13. Sedlecký kaolín a.s. Vlastnosti jílových minerálů a jejich suspenzí (doc. Havlica).
14. Laboratory of Polymer Chemistry, Shizuoka University, JAPAN: Funkční nanostruktury pro kompozitní mezifáze (doc. Čech)

Studijní pobyty zahraničních pracovníků

1. Dr. Jan Mistrik, Shizuoka University (Japonsko) 1. – 5.srpna 2005, specialista na elipsometrii, přednesl přednášku „Spectroscopic ellipsometry - its accuracy and potentiality”.

2. Prof. Norihiro Inagaki, Shizuoka University (Japonsko) 5. – 25.září 2005, specialista na plazmové úpravy povrchů polymerů, prezentoval zvanou přednášku na konferenci Chemistry and Life „Role of plasma in surface and interface technologies“.
3. Prof. Janez Stražišar, Ljubljana University (Slovinsko) 24. – 28.října 2005, specialista na chemické inženýrství.
4. Prof. Hirotsugu K. Yasuda, University of Missouri (USA) 30.října – 3.listopadu, 2005, specialista na plazmovou polymeraci a povrchové úpravy, přednesl přednášku „Surface modification of polymeric materials“.

Publikační činnost pracovníků ústavu

Články v časopise

1. Zelený, M., Legut, D., Šob, M., Fiala, J.: Ab initio study of nickel magnetism along the tetragonal and trigonal deformation paths. *Chemické listy*. Brno, Česká společnost chemická, 2005 99(9). p. 496 - 498. ISSN 0009-2770.
2. Poláček, P., Jančář, J.: Adhesion between particulate and fiber reinforced composites. *Information Technologies and Control*. 2005 ISSN 0000.
3. Příkryl, R., Vaněk, J., Křípal, L., Čech, V.: Adhesion of pp-VTES films to glass substrates and their durability in aqueous environments. *International Journal of Adhesion and Adhesives*. Elsevier, 2005 25(5). p. 121 - 125. ISSN 0143-7496.
4. Svěrák, T.: Application of mechanochemical methods in environmental engineering. *Chemické listy*. Praha, 2005 99(S). p. 423 - 425. ISSN 0009-2770.
5. Svěrák, T., Moučková, R.: Calcium hydratesorption properties. *Chemické listy*. 2005 99(S)(S). p. 425 - 429. ISSN 0009-2770.
6. Kokrhel, S., Havlica, J., Matějková, D.: Crystal morphology of strontium doped ettringite. *Chemické listy*. Brno, Česká chemická společnost, 2005 99p. s457 (3 p.). ISSN 0009-2770.
7. Jančář, J.: Effect of elastic modulus of the interphase on hydrolytic stability and mechanical properties of polycarbonate reinforced with basalt fibers. *Information Technologies and Control*. 2005 ISSN 0000.
8. Jančář, J.: Effect of Thickness on Adhesion Strength of Five Dental Adhesives with Varying Fracture Toughness. *Information Technologies and Control*. 2005 ISSN 0000.
9. Divišová, L., Nezbedová, E.: Fracture behaviour of fractionated PE resin.. *Chemické listy*. VUT FCH BRNO, 2005 99ISSN 0009 - 2770.
10. Kučera, F., Omelková, J.: Fungicide Treated Polymers Used In Textile Industry and Testing Thereof. *Chemické listy*. Česká společnost chemická, 2005 99(1). p. 462 - 464. ISSN 0009-2770.
11. Brandštetr, J., Koloušek, D., Vorel, J., Opravil, T., Bayer, P.: Geopolymery, geopolymerní cementy a betony. *Silika*. 2005 25(7-8). p. 203 - 207. ISSN 1213-3930.
12. Smrtka, O., Čech, V.: Hydrolytic stability of glass fibers-reinforced unsaturated polyester resin. *Chemické listy*. Česká chemická společnost, 2005 99(Symposia). p. 380 - 383. ISSN 0009-2770.
13. Kalfus, J., Jančář, J.: Immobilization of polyvinylacetate molecules on hydroxyapatite. *Information Technologies and Control*. 2005 ISSN 0000.
14. Příkryl, R., Čech, V., Vanek, J., Zajickova, L., Behzadi, J., Jones F.R.: Mechanical and optical properties of plasma-polymerized vinyltriethoxysilane. *Surface and Coatings Technology*. Germany, GAPA, Elsevier, 2005 2005(200). p. 468 - 471. ISSN 0257-8972.

15. Jančář, J., Weiss, R.: Mechanical response of PP/TLCP blends compatibilized with ethylene-acrylic acid sodium ionomers Part 2 Fracture toughness under impact loading., *Polym. Eng. Sci.*, submitted December 2005
16. Jančář, J., Weiss, R., Mechanical response of PP/TLCP blends compatibilized with ethylene-acrylic acid sodium ionomers Part 1: Static deformation behavior, *Polym. Eng. Sci.*, submitted December 2005
17. Šoukal F., Havlica J.: Methods of hydration of cement based MDF composites stopping. *Chemické listy*. Brno, Česká společnost chemická, 2005 99(1). p. 20 - 22. ISSN 0009 - 2770.
18. Ptáček, P., Kuřitka, I., Havlica, J.: Modification of a surface colloidal size silica particles by chemisorption of 2-propanol via azeotropic distillation process. *Chemické listy*. Brno, Česká chemická společnost, 2005 99p. s411 (4 p.). ISSN 0009-2770.
19. Sponar, J., Havlica, J.: Monitoring of the contamination of sewage sludge before the material and energetic recylation. *Chemické listy*. Brno, česká chemická společnost, 2005 99p. s434 (7 p.). ISSN 0009-2770.
20. Richtera L., Jančík V., Taraba J., Toužín J.: New Cyclic Selenium Oxide - Tetraselenium Decaoxide Se₄O₁₀. *Chemické listy*. Praha, Česká společnost chemická, 2005 99(S). p. 609. ISSN 0009 - 2770.
21. Čech, V., Přikryl, R., Studýnka, J., Vaněk, J.: New perspectives of plasma polymerization. *Chemické listy*. Česká chemická společnost, 2005 99(Symposia). p. 367 - 370. ISSN 0009-2770.
22. Čech, V., Přikryl, R., Studýnka, J., Vaněk, J.: Plasma polymer films prepared in RF inductive coupling system. *Chemické listy*. Brno, Czech Republic, 2005 99(09). p. 446 - 447. ISSN 0009-2770.
23. Merna, J., Cihlář, J., Kučera, M., Deffieux, A., Cramail, H.: Polymerization of hex-1-ene initiated by diimine complexes of nickel and palladium. *European Polymer Journal*. Elsevier, 2005 2005(41). p. 303 - 311. ISSN 0014-3057.
24. Šoukal, F., Havlica J.: Pozolanic activity of secondary raw materials. *Chemické listy*. Brno, Česká chemická společnost, 2005 99(1). p. s478 (4 p.). ISSN 0009-2770.
25. Čech, V., Goruppa, A., Jones, F., Vaněk, J.: RF-power-controlled Young's modulus of plasma-polymerized organosilicon films. *Journal of Materials Science*. Springer, 2005 40(18). p. 5099 - 5102. ISSN 0022-2461.
26. Svěrák, T., Moučková, P.: Shungite rocks and their mineral processing. *Chemické listy*. Praha, 2005 99(S). p. 416 - 420. ISSN 0009-2770.
27. Židek, J., Jančář, J.: Simulation of tensile characteristics of nanocrystalline materials: Affine and phantom network model. *Chemické listy*. 2005 ISSN 0009-2770.
28. Židek, J., Jančář, J., Simulation of tensile characteristics of the nanocrystalline materials: Affine and phantom network model. *Chemické listy*. 2005 99(S). p. 365 - 367. ISSN 0009 - 2770.
29. Vojtová, L., Jančář, J.: Synthesis and characterization of biocompatible hydrogels. *Chemické listy*, *Chemické listy*. Praha, Česká společnost chemická, 2005 99 (S)(Symposia). p. s491 (2 p.). ISSN 0009-2770.
30. Frank, V., Havlica, J.: Synthesis of ettringite from ammonium aluminium sulphate. *Chemické listy*. 2005 99(S). p. s447 (2 p.). ISSN 0009-2770.
31. Kalfus, J., Jančář, J.: Temperature dependence of elastic modulus of polyvinylacetate filled with hydroxyapatite nanoparticles. *Information Technologies and Control*. 2005 ISSN 0000.
32. Bílek, R., Havlica, J., Ptáček, P.: The mechanism of electrophoretic deposition of silica layers on the iron surfaces. *Chemické listy*. Brno, Česká chemická společnost, 2005 99p. s441 (4 p.). ISSN 0009-2770.

33. Jančář, J.: Thickness dependence of elastic modulus of organic intrphases deposited on glass substrate. *Polymer Composites*. 2005 ISSN 0272-8397.
34. Zeisbergerová, J., Čech, V.: Toughness of fiber/matrix interface from the single-fiber composite test. *Chemické listy*. Česká společnost chemická, 2005 99(Symposia). p. 370 - 373. ISSN 0009-2770.
35. Mazanec, K., Chmelík, J.: Využití MALDI-TOF MS při analýze směsí polymerů. *Chemické listy*. Praha, 2005 99(3). p. 175 - 178. ISSN 0009 - 2770.

Příspěvky ve sborníku

1. Studýnka, J., Čech, V., Příkryl, R.: Basic diagnostics of glow discharge using tetravinylsilane monomer. *Juniormat 05*. Brno, 2005 p. 1 - 4.
2. Krátký, J., Szklorzová, H., Brandštetr, J.: Betony velmi vysokých pevností s ryzptýlenou drátkovou výztuží. *3. Konference speciální betony: vlastnosti-technologie-aplikace*. Malenovice, SEKURKON Ostrava v Neosetu Praha, 2005 p. 101 - 108. ISBN 80-86604-22-5.
3. Krátký, J., Holešinský, R., Makaloušová, E., Šiler, P., Brandštetr, J.: Different methods used for superplasticizer content analysis. *Chemické listy*. Brno, 2005 p. 461 - 462. ISBN 0009-2770.
4. Krátký, J., Brandštetr, J., Bartoníčková, E., Szklorzová, H., Šotek, M., Opravil, T.: Effects of superplasticizers in concrete of unusual composition. *Non-Traditional Cement & Concrete*. Brno, VUT v Brně, 2005p. 109 - 116. ISBN 80-214-2853-8.
5. Zeisbergerová, J., Čech, V.: Charakterizace houževnatosti mezifáze v kompozitním systému. *Proc. 22nd Reinforced Plastics*. Karlovy Vary, Dům techniky Plzeň, 2005 p. 191 - 198. ISBN 1214-6412.
6. Čech, V., Zemek, J., Peřina, V., Vaněk, J.: Chemical properties of plasma-polymerized vinyltriethoxysilane. *Proc. 17th International Symposium on Plasma Chemistry*. Toronto, Kanada, Conference Management, Toronto, 2005 p. 1 - 5.
7. Příkryl, R., Cech, V., Vanek, J., Zajickova, L., Behzadi, J., Jones F.R.: Mechanical and optical properties of plasma-polymerized vinyltriethoxysilane. *Proceedings of Ninth International Conference on Plasma surface engineering*. Germany, Elsevier, 2005 p. 468 - 471.
8. Szklorzová, H., Brandštetr, J., Krátký, J.: Modifikace vlastností cementů a cementových kompozitů superplastifikátory - použití a související problémy. *3. Konference speciální betony: vlastnosti-technologie-aplikace*. Malenovice, SEKURKON Ostrava v Neosetu Praha, 2005 p. 183 - 188. ISBN 80-86604-22-5.
9. Vávrová, M., Vojtová, L., Jančář, J., Nová, L., Čáslavský, J., Rathouský, M.: Možnost kontaminace životního prostředí odpady z polymerů a biopolymerů. *Zborník proceedings*. Hrádok pri Jelšave, Slovensko, Ústav geotechniky SAV Košice, 2005 p. 173 - 177. ISBN 80-8077-022-0.
10. Příkryl, R., Čech, V., Hedbavny, P., Inagaki, N.: Novel plasma reactor with bottom rotary electrode for Plasma-enhanced chemical vapor deposition of nanostructured films. *Proceedings of 17th symposium on plasma chemistry*. Toronto, Kanada, Centre for Advanced coatings Technology, University of Toronto, 2005 p. 1 - 6.
11. Čech, V., Vaněk, J., Drzal, L., Xu, L.: Plasma polymer films at nanoscale view. *Seeing at the Nanoscale III*. Santa Barbara, USA, Veeco, 2005 p. 1 - 1.
12. Šoukal, F., Havlica, J.: Pucolanická aktivita druhotných průmyslových materiálů. *IX. Odborná konference-Ekologie a nové stavební hmoty a výrobky*. Telč, 2005 p. 105 - 115. ISBN 80-239-4905-5.

13. Szklorzová, H., Krátký, J., Brandštetr, J.: Reactivity of superplasticizers with cement clinker and mineral admixtures. *Non-Traditional Cement & Concrete II. Brno*, VUT v Brně, 2005p. 284 - 293. ISBN 80-214-2853-8.
14. Brandštetr, J.: Some new binders tested at the student laboratories of the Materials chemistry institute. *Chemické listy*. 2005 p. 401. ISBN 0009-2770.
15. Szklorzová, H., Krátký, J., Brandštetr, J.: Superplasticizers in use - from old to new generation. *Chemické listy*. Brno, VUT v Brně, 2005 p. 475 - 476. ISBN 0009-2770.
16. Brandštetr, J., Krátký, J.: Vývoj a aplikace některých nestandardních pojivových systémů a kompozitů. *IX. Odborná konference-Ekologie a nové stavební hmoty a výrobky*. Telč, VUSTAH Brno, 2005 p. 241 - 245. ISBN 80-239-4905-5.

Abstrakty

1. Svěrák, T., Moučková, P.: Dezintegrace šungitických hornin. *Sborník 52. Konference chemického a procesního inženýrství*. Praha, ČSCHI, 2005 p. 78 - 81. ISBN 80-86059-42-1.
2. Čech, V., Zemek, J., Peřina, V., Vaněk, J.: Chemical properties of plasma-polymerized vinyltriethoxysilane. *17th International Symposium on Plasma Chemistry - Abstracts*. Toronto, Kanada, Conference Management, Toronto, 2005
3. Frank, V., Havlica, J.: Morfologie ettringitu. *ChemZi*. Bratislava, 2005 1(1). p. 170 - 170. ISSN 1336-7242.
4. Příkryl, R., Čech, V., Hedbavny, P., Inagaki, N.: Novel plasma reactor with bottom rotary electrode for Plasma-enhanced chemical vapor deposition of nanostructured films. *Proceedings of 17th symposium on plasma chemistry*. Toronto, Centre for Advanced coatings Technology, University of Toronto, 2005 p. 423 - 424.
5. Čech, V.: Perspectives of a-SiOC:H thin films. *COST workshop*, Sant Feliu, Španělsko, 2005
6. Čech, V., Peřina, V., Conte, N., Studýnka, J.: Physico-chemical properties of plasma-polymerized tetravinylsilane. *AEPSE 2005 - abstracts*. Qingdao, Čína, 2005 p. 395 - 395.
7. Čech, V., Studýnka, J., Xu, L., Drzal, L.: Physico-chemical properties of plasma-polymerized tetravinylsilane. *COST workshop*, Sant Feliu, Španělsko, 2005
8. Šoukal, F., Havlica, J.: Pozzolanic activity of secondary raw materials. *ChemZi*. Tatranské Matliare, 2005 1p. 200 - 200. ISSN 1336-7242.
9. Kučera, F., Podešva P.: Roubování polypropylenu kyselinou itakonovou. *Plastko 2005*. Zlín, Fatra Napajedla, 2005 p. 31 - 31. ISBN 0322-7340.
10. Kučera, F., Kostecká, E.: Synthesis and properties of hydrogels based on polyacrylamide. *Polymer Gels And Networks*. Praha, Ústav makromolekulární chemie AV ČR, 2005 p. 144 - 144. ISBN 80-85009-50-1.

Přednášky

1. Nezbedová, E., Kalfus, J.: Lomově mechanické chování systému PP a mikročasticové CaCO₃ plnivo.. sborník, CD. Zlín, Universita Tomáše Bati, 2005 p. 5 - 10.
2. Čech, V.: Perspectives in preparation of plasma polymers on a basis of organosilicones. MFF, Karlova univerzita, Praha, 2005
3. Čech, V.: Perspectives of a-SiOC:H thin films. COST workshop Sant Feliu, Španělsko, 2005
4. Čech, V.: Plasma polymer film as model interlayer for polymer composites. MFF, Univerzita Karlova v Praze, Praha, 2005
5. Čech, V.: Plazmové polymery a jejich využití. PřF, Masarykova univerzita v Brně, 2005
6. Čech, V.: Plazmové polymery na bázi organokřemičitanů. Letní škola vakuové techniky, Malá Morávka, 2005

7. Žídek, J., Jančář, J.: Simulation of tensile characteristics of the nanocrystalline materials: Affine and phantom network model, Brno, 2005

Uzavřené hospodářské smlouvy

1. Petruň, J.: *Zpracování odborného posudku*, HS1650011.
2. Kučera, F.: *Rozbor vzorků*, HS1650012.
3. Čech, V.: *Fyzikální zkoušky Si desek*, HS1650014.
4. Trčka, J.: *Analýza stupně opotřebení*, HS1650016.
5. Havlica, J.: *Kvalita cement.kamene*, HS1650023.
6. Svěrák, T.: *Proměření sypaných vlastn. výrobků*, HS1650027.
7. Havlica, J.: *Posouzení stavu koroze*, HS1650028.

Projekty

1. Čech, V.: *Tenké vrstvy plazmových polymerů připravené v RF indukčně vázaném systému*. OC 527.110.
2. Jančář, J.: *Multifunkční heterogenní materiály na bázi syntetických polymerů a biopolymerů* MSM0021630501.
3. Kábelová, B., Pilátová, I.: *Multimediální podpora kurzu 'Praktikum z anorganické chemie'* IS1680/2005.
4. Příklad, R.: *Příprava vrstev plazmových polymerů s řízenými mechanickými vlastnostmi* GP104/04/P138.
5. Čech, V.: *Vytváření struktur plazmových polymerů* 1P050C087.
6. Havlica, J.: *Výzkum nových cementových pojiv s optimalizovaným obsahem netradičních surovin* FT-TA/020.
7. Čech, V.: *Funkční nanostruktury pro kompozitní mezifáze*. ME 597.
8. Kučera, F.: *Syntéza a charakterizace polzolefrinických makromonomerů* OC D17.10.
9. Svěrák, T.: *Analýza diferencí výsledků měření sypaných vlastností partikulárních látek* ME6/2005-06.
10. Svěrák, T.: *Mechanochemické zpracování odpadových materiálů* Kooperace s TUKE Košice.
11. Kučera, F.: *Modifikace izotaktického polypropylenu anhydridem kyseliny itakonové reakcí v tavenině* GP203/03/D165.
12. Čech, V.: *Optimalizovaná mezifáze v kompozitním systému skleněné vlákno/polyesterová pryskyřice* GA104/03/0236.
13. Svěrák, T.: *Rozvoj procesů velmi jemného mletí* kooperace WP EFCE.
14. Svěrák, T.: *Sorpční schopnosti vápenného hydrátu* kooperace ČMV Mokrý.
15. Krátký, J.: *Studium adsorpce superplastifikátorů na jednotlivé minerální komponenty betonových směsí* GP104/05/P046.
16. Kučera, F.: *Testování fungicidních vlastností bavlněných textilií a vývoj dlouhodobě účinné fungicidní úpravy bavlněné tkaniny pro výrobky - nafukovací matrace* HS1640030.
17. Svěrák, T.: *Účinnost mlecích systémů* Výzkumný projekt EFCE.
18. Svěrák, T.: *Užitné vlastnosti šungitů* Kooperace s Carbongate.

ÚSTAV CHEMIE A TECHNOLOGIE OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Obor chemie a technologie ochrany životního prostředí je chemicko-technologickým oborem, který je koncipován tak, aby si absolventi tohoto oboru osvojili chemickou technologii, jako výsledek aplikace chemických, fyzikálně chemických a biologických znalostí; stavět by měli především na odpovědnosti chemických technologií za zdraví lidí a za zdravé životní prostředí. Konkrétně to znamená využívat takové chemické technologie, které by dostatečně chránily základní abiotické složky životního prostředí, tj. vzduch, vodu a půdu. Studium tohoto oboru je zaměřeno na souhrnné poznání jednotlivých chemických technologií, včetně teorie procesů speciálních technologií, včetně poznání jejich nebezpečí pro životní prostředí. Poznatky budou rovněž směřovat k doprovodným technologiím chránícím složky životního prostředí před znečištěním, k technologiím zaměřeným na snižování produkce odpadů zahrnujícím i zvláště nebezpečné odpady, vedoucím k chemickým technologiím neprodukcujícím odpady a emise. 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 edukačního i vědeckovýzkumného charakterizován následujícími základními směry, které vytvářejí ucelený a kompaktní soubor. Patří sem především:

1. Hydrochemie, hydrobiologie, chemie úpravy pitných vod, speciální vodárenské technologie, čištění odpadních vod, vodní hospodářství průmyslu, obcí a krajiny;
2. Technologie ochrany ovzduší, včetně typizace nejčastějších znečištění;
3. Chemie životního prostředí, obecná toxikologie, speciální chemická toxikologie a ekotoxikologie;
4. Chemie a technologie nakládání s odpady, ochrana přírody a čistší produkce, trvale udržitelný rozvoj;
5. Environmentální analýza, stopová a ultrastopová analýza anorganických a organických kontaminantů, základy metrologie, monitorizační systémy;
6. Transformace vysoce toxických látek, dekontaminace a sanace životního prostředí, likvidace starých zátěží;
7. Analýza, hodnocení a řízení rizik, prevence a likvidace chemických havárií, chemická bezpečnost;
8. Radioekologie, 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 manažéři 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 bakalářského studijního programu „Technická chemie“. V květnu 2005 bylo zrušeno pozastavení akreditace doktorského studijního programu „Chemie a technologie ochrany životního prostředí“, což umožnilo již od září 2005/2006 opět přijímat studenty. V roce 2005 byl rovněž akreditován nový bakalářský studijní program pod názvem „Ochrana obyvatelstva“ se studijním oborem „Krizové řízení a ochrana obyvatelstva“, který bude již v roce 2006/2007 moci přijímat první studenty. V rámci celoživotního vzdělávání byl akreditován Kurz toxikologie pro středoškolské učitele, který má již své první absolventy.

Hlavním směrem výzkumné činnosti je výzkum metod detekce, identifikace a kvantifikace 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.

V prosinci 2005 se dva akademičtí pracovníci ÚCHTOŽP FCH VUT v Brně a studentka doktorského studijního programu Chemie a technologie ochrany životního prostředí zúčastnili evropské konference o životním prostředí „6th European Meeting on Environmental Chemistry“, kde prezentovali čtyři příspěvky zpracované z výsledků získaných při řešení problematiky výzkumného záměru. Tři příspěvky byly vybrány k publikaci do časopisu

Environmental Chemistry Letters. Jedna akademická pracovnice spolu se svými doktorandy se podílí na řešení výzkumného záměru Fakulty strojního inženýrství VUT v Brně, jehož název je „Ekologicky a energeticky řízené soustavy zpracování odpadů a biomasy“. Také výsledky z této problematiky byly již prezentovány na vědeckých sympoziích v zahraničí a to jak řešitelkou, tak jejími studenty v doktorském studijním programu.

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

Ředitel ústavu

prof. RNDr. Milada Vávrová, CSc.

Sekretářka ústavu

Růžena Trnková

profesoři

Poznámka

prof. RNDr. Hana Dočekalová, CSc.

prof. RNDr. Lumír Sommer, DrSc. zástupce ředitele ústavu

prof. RNDr. Milada Vávrová, CSc. ředitel ústavu

prof. RNDr. Zdeněk Friedl, CSc.

docenti

Poznámka

doc. Ing. Petr Dolejš, CSc. pracovní poměr (0,7)

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

RNDr. Miroslav Ciganek vedlejší pracovní poměr (0,5) do 30.6.2005

Ing. Josef Čáslavský, CSc. od 16.9.2005

PhDr. Gabriela Clemensová

Mgr. Renata Komendová, Ph.D. mateřská dovolená

Ing. Josef Kotlík, CSc.

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, prof. Vávrová, 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).

Kooperace s jinými institucemi (ostatní)

9. FCHPT STU Bratislava, katedra životního prostředí. Výpomoc ve výuce technologie vody a technologie ochrany ovzduší pro FCH. Společný projekt mezi ČR a SR – Kontakt. (doc. Dolejš, Mgr. Bílková, dr. Mega).
10. Ministerstvo výzkumu a universit, Řím. Universita „La Sapienza“ Řím, Universita „Sassari“ Sardinie (prof. Sommer).
11. Université des Sciences et Technologies de Lille, Laboratoire de Chimie Analytique et Marine, Villeneuve d'Ascq, Francie. Vývoj metod stopové prvkové analýzy pro studium vodních systémů (prof. Dočekalová).
12. Vrije Universiteit Brussel, Faculty of Chemistry, Analytical and Environmental Chemistry. Spolupráce v metodické a aplikační oblasti (prof. Dočekalová).
13. Vojenský technický ústav ochrany Brno. Výuka dekontaminace a sanace životního prostředí pro FCH (doc. Mašek).
14. Veterinární a farmaceutická univerzita Brno (prof. Vávrová).
15. Univerzita veterinářského lékařstva, Košice, SR (prof. Vávrová).
16. Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, Fakulta potravinářské a biochemické technologie. Fakulta technologie ochrany životního prostředí. Spolupráce při řešení ve vědecké oblasti (prof. Vávrová).
17. Ústav geotechniky Slovenské akademie věd v Košicích.(prof. Vávrová, Ing. Čáslavský)
18. Fytosanitární výbor Ministerstva zemědělství České republiky (prof. Vávrová)

Publikační činnost pracovníků ústavu

Články v časopise

1. Dolejš, P., Borovičková, M.: Aggregation of humic substances in system with different initial pH and optimum dose of coagulant. *Chemické listy*, Chemical Papers. Brno, 2005 99(9). p. 95 - 96. ISSN 009-2770.
2. Dočekalová H., Diviš P.: Application of diffusive gradient in thin films technique (DGT) to measurement of mercury in aquatic systems. *Talanta*. Elsevier, 2005 65(5). p. 1144 - 1147. ISSN 0039-91-40.
3. Čáslavský, J., Benešová, K., Kotlaříková, P.: Application of semipermeable membrane devices for sampling of polyaromates from soils. *Chemické listy*. Brno, Česká společnost chemická, 2005 99(S). p. s71 (3 p.). ISSN 0009-2770.
4. Kovaříková V., Podborská M., Dočekalová H.: Assessment of metal availability in soils by the DGT technique. *Chemické listy S. Praha*, Česká společnost chemická, 2005 99(s). p. 145 - 148. ISBN 0009-2770, ISSN 0009-2770.
5. Bečanová, J., Friedl, Z., Šimek, Z.: Determination of trinitrotoluenes and products of their biotransformations using liquid chromatography and capillary electrophoresis. *Chemické listy*. Praha, ČSCH, 2005 99(9). p. 121 - 123. ISSN 0009-2770.
6. Řezáčová, V., Dočekalová, H., Dočekal, B.: DGT Technique: Solutions of Metals and Humic Acids. *Chemické listy*. Praha, Česká společnost chemická, 2005 99(s). p. s158 (2 p.). ISSN 0009-2770.
7. Dočekal, B., Dočekalová, H., Řezáčová, V.: Effect of Humic Acid on Metal Uptake Measured by Diffusive Gradients in Thin Films Technique. *Chemical Papers*. Bratislava Slovensko, Slovak Academic Press, 2005 59(5). p. 298 - 303. ISSN 0366-6352.
8. Vávrová, M., Kořínek, P., Zlámalová Gargošová, H., Šucman, E.: Evaluation of PCB contamination in fresh-water ecosystem in the period between 1997 and 2004. *Chemické listy*. Praha, ČSCH, 2005 99(S). p. 81 - 84. ISSN 0009 - 2770.
9. Dočekalová, H.: Gel techniques in environmental analyses. *Chemické listy*. Praha, Česká společnost chemická, 2005 99(s). p. 111 - 111. ISSN 0009-2770.
10. Diviš, P., Dočekalová, H., Řezáčová, V.: Gelové techniky pro in situ měření v přírodních vodách, půdách a sedimentech. *Chemické listy*. ČSCH, 2005 99(9). p. 640 - 645. ISSN 0009 - 2770.
11. Sommer, L.: How to teach Analytical Chemistry at Universities. *Chemické listy*. Praha, Česká společnost chemická, 2005 99(S). p. s99 (3 p.). ISSN 0009-2770.
12. Veselý, A.; Mašek, I.: Impact of construction materials on potable water quality. *Chemical Papers*. Brno, 2005 2005(99)(S). p. 171 - 172. ISSN 009-2770.
13. Bucherová, L.: Let's gather fruits in electronic gardens or how to improve technical English. *Chemické listy*. Praha, 2005 99(Symposia). p. 115 - 116. ISBN 0009-2770, ISSN 0009 - 2770.
14. Lelková, E., Rulík, M., Hekera P., Dobiáš, P., Dolejš, P.: Použití koagulantu PAX-18 v podmínkách malého hypertrofního rybníka: Zkušenosti a první výsledky. *Vodní hospodářství*. 2005 55(9). p. 253 - 255. ISSN 1211 - 0760.
15. Řezáčová, V., Dočekalová, H., Dočekal, B.: Použití techniky difúzního gradientu v tenkém filmu při charakterizaci půd. *Chemické listy*. Praha, CSCH, 2005 99(8). p. 594 - 600. ISSN 0009 - 2770.
16. Martynková, K., Sommer, L.: Preconcentration of Chromium, Molybdenum and Vanadium on Modified Silica Anion-exchanger in the Presence or Absence of Organic Agent and their Determination by ICP-AES. *Chemické listy*. Praha, Česká společnost chemická, 2005 99(s). p. s151 (2 p.). ISSN 0009-2770.

17. Vávrová, M., Zlámalová Gargošová, H., Kořínek, Pavel; Neveselá, M., Separation procedures for isolation, identification, and determination of essential oils in drugs of plant origin. *Chemické listy*. Praha, ČSCH, 2005 99(S). p. 168 - 170. ISSN 0009 - 2770.
18. Vojta, Š., Sommer, L., Tumurbaatar, B.: Spectrofluorimetric Determination of Microconcentrations of Thallium. *Chemické listy*. Praha, Česká společnost chemická, 2005 99(S). p. s175 (3 p.). ISSN 0009-2770.
19. Vojta, Š., Sommer, L.: Spectrophotometric Microdetermination of Platinum. *Chemické listy*. Praha, Česká společnost chemická, 2005 99(s). p. s172 (4 p.). ISSN 0009-2770.
20. Řezáčová, V.: Středoškolský a vysokoškolský systém výuky očima studentů. *ChemZi*. Bratislava, Slovenská společnost chemická, 2005 1(1). p. 252 - 252. ISSN 1336-7242.
21. Doležalová Weissmannová, H., Kvetonová, V., Zeman, F.: The Evaluation of Metallic Contamination of Mushrooms from Selected Locality of Bohemia. *Chemické listy*. 2005 99p. 177 - 177. ISSN 0009 - 2770.
22. Mašek, I.; Zeman, M.: The Implementation of the Conception of Education in the Area of Crisis Management. *Chemické listy*. Praha, Česká společnost chemická, 2005 99(Symposia). p. 113 - 115. ISSN 0009-2770.
23. Bednařík, K., Friedl, Z.: Theoretical QSAR study of polynitro derivatives of toluene. *Chemické listy*, *Chemické listy*. Praha, ČSCH, 2005 99(9). p. 514 - 515. ISBN 0009-2770, ISSN 0009-2770.
24. Zeman, S., Vágenknecht, J., Friedl, Z., Shu, Y.: Thermal reactivity of some nitro- and nitroso compounds derived from 1,3,5,7-tetraazabicyclo[3.3.1]nonane at contamination by ammonium nitrate. *Journal of Hazardous Materials*. Amsterdam, Elsevier, 2005 121(1). p. 11 - 21. ISSN 0304-3894.
25. Friedl, Z., Bednařík, K.: Toxicity of toluene polynitro derivatives and products of their biotransformation: A QSAR study. *Fresenius Environmental Bulletin*. Freising, Parlar, 2005 14(9). p. 813 - 817. ISSN 1018-4619.
26. Mega, J.: Trihalomethane formation potential - the interesting source of information on surface water quality changes under natural and technological conditions. *Chemické listy*. Praha, Česká společnost chemická, 2005 99(S). p. s104 (3 p.). ISBN 0009-2770, ISSN 0009-2770.
27. Stoupalová, M.: Beklová, Miroslava; Vávrová, Milada; Kubíčková, Kristýna, Use of microwave decomposition in specific analysis of waste water. *Chemické listy*. Praha, ČSCH, 2005 99(S). p. 161 - 163. ISSN 0009 - 2770.

Příspěvky ve sborníku

1. Čáslavský, J., Heger, D., Klán, P., Benešová, K.: Application of HPLC-ESI-MS for the identification of products of organic compounds polymerization on ice. *IFiera di Primiero*, Servizi Grafici Editoriali, 2005 p. 141 - 142. ISBN 88-86281-96-X.
2. Vávrová, Stoupalová, Skoumalová, Šucman, Assessment of minority and majority PCB congeners in tissues of buzzard. *The Sixth European Meeting on Environmental Chemistry (EMEC6)*. Srbsko a Černá Hora, 2005 p. 311 - 311. ISBN 86-7132-024-3.
3. Dolejš, P.: Auditing of technological processes as a tool to improve treatment plant performance and separation efficiency. *Proceedings 2nd WEKNOW Workshop*. Bratislava, Environmental Institute, 2005 p. 148 - 148.
4. Vávrová, M., Tremlová, B., Šucman, E., Stoupalová, M., Kořínek, P.: Determination of essential oils in spices. *Book of Abstracts 2nd International Symposium on Recent Advances in food analysis*. Praha, ICT Prague, 2005 p. 61 - 61. ISBN 80-7080-578-1.
5. Bečanová, J., Friedl, Z., Šimek, Z.: Electrochromatography and micellar electrokinetic chromatography of toluene nitroderivatives. *Proc. 9th FECS Conference*. Bordeaux, FECS, 2005 p. 235 - 236.

6. Dolejš, P.: Emerging Technologies - nové vodárenské technologie, *seminář AWWA Research Foundation*. VODA ZLÍN 2005. Zlín, Vodovody a kanalizace Zlín, a.s., 2005 p. 19 - 24.
7. Doležalová Weissmannová, H., Zeman, Fr., Vávrová, M.: Fungi-bioindicators (the contamination of fungi from selected area of Czech republic). *Book of Abstracts 2nd International Symposium on Recent Advances in food analysis*. Praha, ICT, 2005 p. 117 - 117. ISBN 80-7080-578-1.
8. Čáslavský, J.: Hmotnostní spektrometrie velkých molekul. *Analýza organických látek*. Sborník přednášek z kursu, 2. upravené a doplněné vydání, Komorní Lhotka, 2005 p. 359 - 363. ISBN 80-86380-29-7.
9. Stoupalová, M., Vávrová, M., Kubíčková, K.: Hodnocení kontaminace odpadní vody pomocí mobilní analytiky, *Proceedings XIV. Vedecké sympóziium s medzinárodnou účasťou O ekológii vo vybraných aglomeráciách Jelšavy – Lubenika a Stredného Spiša*. XIV. Ústav geotechniky SAV, Košice, 2005, p. 169 - 172. ISBN 80-8077-022-0.
10. Mašek, I., Zeman, M.: Chování osob v zamořeném prostředí. Sborník CO 2005. FBI VŠB Ostrava, FBI VŠB Ostrava, 2005 p. 171 - 176. ISBN 80-86934-57-4.
11. Mašek, I.; Pospíchal, Z.: Komplexnoe kačestvo tějloj vody v punktach distribucii TVOS. *Proizvodstvo, tehnologija, ekologija*. Moskva, STANKIN Moskva, Rusko, 2005 p. 592 - 594. ISBN 5-8037-0289-7.
12. Mašek, I.: Kontaminace prostorů a objektů na Slovensku, používaných sovětskou armádou. *O ekológii vo vybraných aglomeráciách Jelšavy, Lubenika a Stredného Spiša*. Horka pri Jelšavě Slovenská republika, Slovenská banická spoločnosť ZSVTS, 2005 p. 208 - 209. ISBN 80-8077-022-0.
13. Bucherová, L.: Life-Long Education developing Factors in Internet Learning Environments Employing Multimedia and its Application - Traditional Teaching/Learning Roles Maintained?. *Proceedings of ED-Media 2005*. Norfolk, USA, AACE, 2005 p. 3028 - 3031. ISBN 1-880094-56-8.
14. H. Dočekalová, B. Dočekal, V. Řezáčová-Smetková: Assesment of Metal Availability in Soils by Diffusive Gradients in Thin Films Techique (DGT), *10th Workshop on Progress in Analytical Methodologies in Trace Metal Speciation*, Luxemburg, Book of abstract, 67-67, 2005
15. H. Dočekalová, P. Diviš: Determination of labile metal species in aquatic systems by gel technique, *Colloquium Spectroscopicum internationale XXXIV*, Antwerp, Belgium, Book of abstract, 195-196, 2005
16. H. Dočekalová: Metals availability in sewage sludge amended soils by diffusive gradients in thin films technique (DGT), Lancaster, UK, *Book of abstract, 27-27, 1th Workshop, DGT Conference 2005*, 2005
17. H. Dočekalová,: Gel technigues in the characterization of aquatic, soil and sediment systems, *IV. International conference on inorganic environmental analysis*, Pardubice, CR, Book of abstract, 75-76, 2005
18. Vávrová, M., Lána, R.: Minority congeners of polychlorinated biphenyls in abiotic and biotic samples from the environment. *Book of Abstracts*. VŠCHT Praha, Ústav technologie potravin, VŠCHT Praha, 2005 p. 138 - 138. ISBN 80-7080-578-1.
19. Mašek, I.; Zeman, M.: Ochrana obyvatelstva před účinky nebezpečných látek. *Riešenie krízových situácií v špecifickom prostredí II*. Žilina, Slovenská republika, Žilinská univerzita v Žilině, 2005 p. 387 - 394. ISBN 80-8070-426-0.
20. Mašek, I.; Míka, O.; Zeman, M.: Ochrana obyvatelstva při mimořádných událostech. Zvládání krizí s podporou obranného průmyslu. *Mezinárodní veletrh IDET 2005*, Brno, Univerzita obrany Brno, 2005 p. 159 - 170. ISBN 80-85960-96-6.

21. Čáslavský, J., Pasivní vzorkování organických polutantů. *Analýza organických látek*. Sborník přednášek z kursu, 2. upravené a doplněné vydání, Komorní Lhotka, 2Theta, 2005 p. 95 - 102. ISBN 80-86380-29-7.
22. Mašek, I., Zeman, M.: Plánování a řízení krizových situací výuka v akreditovaném vzdělávacím programu VUT v Brně. Zvládání krizí s podporou obranného průmyslu. 8. *mezinárodní veletrh IDET 2005*, Brno, Univerzita obrany Brno, 2005 p. 287 - 291. ISBN 80-85960-96-6.
23. Vávrová, M., Malota, L., Stoupalová, M.: Posouzení zátěže ekosystému PCB a PAH na základě analýzy rostlinných bioindikátorů. *Proceedings XIV. Vedecké sympóziium s medzinárodnou účasťou O ekológii vo vybraných aglomeráciách Jelšavy – Lubenika a Stredného Spiša*. XIV. Ústav geotechniky SAV, Košice, 2005, p. 165 - 168. ISBN 80-8077-022-0.
24. Mašek, I., Míka, O., Zeman, M.: Protection of inhabitants against the effects of chemical terrorism. *Proizvodstvo, tehnologija, ekologija*. Moskva, STANKIN Moskva, Rusko, 2005 p. 462 - 466. ISBN 5-8037-0289-7.
25. Čáslavský, J., Řihák, P., Pól, J., Ostrá, E., Karásek, P., Kotlaříková, P., Benešová, K.: Separation and identification of diterpenoic glycosides extracted from *Stevia Rebaudiana* by liquid chromatography - ion trap mass spectrometry. *IFiera di Primiero*, Servizi Grafici Editoriali, 2005 p. 143 - 144. ISBN 88-86281-96-X.
26. Vávrová, M., Zlámalová Gargošová, H., Šucman, E.: Soil Contamination by Polyaromatic Hydrocarbons in Reclaimed Open-cast Mines. *Abstract Book*. Amherst, USA, University of Massachusetts, 2005 p. 301 - 301. ISBN ISBN neuveden.
27. Dolejš, P.: Současné trendy vývoje vodárenských technologií. *Sborník konference s mezinárodní účastí Pitná voda 2005*. Bratislava, STU, 2005 p. 67 - 72.
28. Mašek, I.; Zeman, M.: Současný stav angažovanosti FCH VUT v Brně na výuce havarijního plánování a řízení se zaměřením na ochranu obyvatelstva. *Sborník CO 2005*. FBI VŠB Ostrava, FBI VŠB Ostrava, 2005 p. 285 - 292. ISBN 80-86634-57-4.
29. Čáslavský, J., Úvod do hmotnostní spektrometrie. *Analýza organických látek*. Sborník přednášek z kursu, 2. upravené a doplněné vydání, Komorní Lhotka, 2Theta, 2005 p. 273 - 281. ISBN 80-86380-29-7.
30. Veselý, A., Mašek, I., Diviš, L.: Vliv konstrukčních materiálů na kvalitu dodávané pitné vody. *Legionely 2005*. Rožnov pod Radhoštěm, 2005 p. 47 - 47. ISBN 80-968999-3-7.
31. Dolejš, P., Wanner, J.: Volba odběrových a měřicích míst pro získávání dat k řízení moderních vodárenských a čistírenských technologií. *Hydroanalytika 2005*. Praha, VŠCHT Praha, AČE ČR, CSlab s.r.o., 2005 p. 29 - 36. ISBN 80-239-5479-2.
32. Mašek, I., Zeman, M.: Význam analýzy disponibilních prostředků. *Krizový management. Vítkovice v Krkonoších*, Univerzita Pardubice, FES, 2005 p. 73 - 76. ISBN 80-7194-783-0.
33. Mašek, I., Zeman, M.: Zapojení fakulty chemické VUT v Brně do systému ochrany obyvatelstva Jihomoravského kraje. *Institute a zařízení regionu v systému ochrany obyvatelstva*. Univerzita obrany Brno, Univerzita obrany Brno, 2005 p. 88 - 94. ISBN 80-7231-029-1.

Abstrakty

1. Čáslavský, J., Vávrová, M., Vojtová, L., Jančář, J., Nová, L.: Characterization of biocompatible hydrogels: Their degradation and environmental impact of the products. *Sborník konference*. Belgrade, Serbian Chemical Society, 2005 p. 63 - 63. ISBN 86-7132-024-3.

2. Nová, L., Vávrová, M., Čáslavský, J., Vojtová, L.: Optimization of lc method for the characterization of biocompatible polymers degradation products. *Sborník konference*. Beograd, The Serbian Chemical Society, 2005 p. 310 - 310. ISBN 86-7132-024-3.

Přednášky

1. Čáslavský, J.: EI fragmentace podle funkčních skupin v molekule. Doubice, 2005
2. Čáslavský, J.: Hmotnostní spektrometrie a její nejnovější trendy a využití. Ústav analytické chemie AVČR Brno, 2005
3. Čáslavský, J.: Instrumentální vývoj od počátku HPLC/MS po současnost. Doubice, 2005
4. Čáslavský, J.: Kapalinová chromatografie: současné trendy a využití při analýze životního prostředí i jinde. Praha, 2005
5. Čáslavský, J.: Praktické aspekty a omezení HPLC/MS spojení. Doubice, 2005
6. Čáslavský, J.: Sférické a lineární iontové pasti. Doubice, 2005

Kapitoly v knize

1. Čáslavský, J., Kotlaříková, P.: Analysis of high-molecular-weight polycyclic aromatic hydrocarbons by laser desorption-ionisation/time-of flight mass spectrometry and liquid chromatography/atmospheric pressure chemical ionisation mass spectrometry. *Environmental Chemistry: Green Chemistry and Pollutants in Ecosystems*. Berlin - Heidelberg - New York, Springer Verlag, 2005 p. 393 - 408. ISBN 3-540-22860-8.

Projekty

1. Kizlink, J., Komendová, R.: *Inovace předmětu Technologie nakládání s odpady* IS2377/2005
2. Kotlík, J.: *Technologie ochrany ovzduší* IS 3061/2005
3. Dočekalová, H., Cigánek, M., Vávrová, M.: *Modernizace laboratoře separačních metod* IS3503/2005
4. Svobodová, Z., Clemensová, G., Bucherová, L.: *Specializovaný kurz pro přípravu vysokoškolských pedagogů na výuku v angličtině a podpora pedagogických aspektů výuky* IS2609/2005
5. Dočekalová, H., Hrušovská, Z.: *Studium interferencí při kolekci hydridotvorných prvků v metodách atomové absorpční spektrometrie* IS919/2005
6. Mašek, I., Zeman, M.: *Tvorba multimediálních učebních textů předmětů Analýza rizik a chemická bezpečnost 1,2* IS 2791/2005
7. Dolejš, P.: *Využití membránových a oxidačních procesů při úpravě vody a čištění odpadních vod* ME 103
8. Čáslavský, J.: *Analýza látek organického původu pomocí netradičních spojení separačních metod s hmotnostní spektrometrií* IAA4031104

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, která zahrnují členění ústavu na Oddělení biologie, biochemie a mikrobiologie (OBBM), Oddělení chemie a hodnocení potravin (OCHHP) a Oddělení technologie potravin a biotechnologie (OTPB).

OBBM zajišťuje předměty – Obecná mikrobiologie, Biochemie I a II, Praktikum z biochemie, Praktikum z mikrobiologie, Základy výživy, Molekulární genetika; OCHHP – Chemické základy potravinářských technologií, Analytická chemie potravin, Praktikum z analytické chemie potravin, Hygiena potravin, Potravinářská legislativa, Sensorická analýza potravin, OBPB - Základy potravinářských technologií, Mikrobiologie pro potravináře a biotechnologie, Praktikum z technologie potravin, Principy uchovávání potravin, Biotechnologie I a II, Hodnocení výsledků v biotechnologii, Bioinženýrství, 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 (ISO normy řady 9000–9004) a jeho zdraví (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 v roce 2005 FCH požádáno o prodloužení akreditace navazujícího magisterského programu. 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.

Absolventi 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.

V listopadu 2005 byl na ÚCHPBT uspořádán 1.ročník workshopu „Anorganická elementární analýza“ se zaměřením na problémy stanovení těžkých kovů v objektech životního prostředí moderními instrumentálními technikami.

V rámci rozvoje výuky ve světovém jazyku byla v roce 2005 připravena a podána akreditace pro paralelní navazující program v angličtině – „Food Chemistry and Technology“.

Ředitel ústavu

doc. Ing. Miroslav Fišera, CSc.

Sekretářka ústavu

Hana Dršková

Profesoři

Poznámka

prof. Ing. Mojmír Rychtera, CSc.

prof. RNDr. Emanuel Šucman, CSc. zástupce ředitele ústavu

prof. RNDr. Jiří Doškař, CSc.

Docenti

Poznámka

doc. Ing. Peter Šimko, DrSc.

doc. Ing. Miroslav Fišera, CSc.

doc. RNDr. Ivana Márová, CSc.

doc. Ing. Jiřina Omelková, CSc. tajemník ústavu

Odborní asistenti

Poznámka

Ing. Libor Babák

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.

Ing. Jana Zemanová

Techničtí pracovníci

Radka Nováková

Jarmila Tománková

Doktorandi

Ing. Jana Cabálková

Ing. Martina Křečková

Ing. Marcela Drexlerová

Ing. Jana Pokorná

Ing. Markéta Hnilová

Mgr. Petr Ptáček

Ing. Lucie Jančková

Ing. Markéta Štikarovská

Ing. Jana Hrdličková

Ing. Radka Velebová

Ing. Blanka Loupancová

Ing. Michaela Drábková

Ing. Simona Macuchová

Ing. Jitka Kubešová

Ing. Andrea Míkulcová

Ing. Eva Vitoulová

Ing. Petr Zelík

Kooperace s jinými institucemi

1. Česká zemědělská a potravinářská inspekce, Brno, Šumavská 31, (doc. Fišera)
2. Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský v Brně, Hroznová 2, (doc. Fišera)
3. Státní zdravotní ústav, Šrobárova 48, Praha 10 (RNDr. Vespalcová)
4. Okresní nemocnice Kyjov, Odd. klinické biochemie (doc. Márová)
5. Výzkumný ústav pivovarský a sladařský a.s., Mostecká 7, Brno (doc. Fišera)
6. Chemický ústav SAV v Bratislavě, Dúbravská cesta 9, Bratislava (doc. Omelková)
7. MILTRA B s.r.o., Městečko Trnávka 5 (Ing. Vítová)
8. Ústav analytické chemie AV (doc. Fišera)

Publikační činnost pracovníků ústavu

Články v časopise

1. Buňková, R., Márová, I., Pokorná, Z., Lojek, A.: Analysis of plant extract antimutagenicity using the Ames test and the cytogenetic analysis of peripheral blood lymphocytes. *Food Science and Technology International*. ENGLAND, SAGE PUBLICATIONS LTD, 2005 11(2). p. 107 - 111. ISSN 1082-0132.
2. Buňková, R., Márová, I., Němec, M.: Antimutagenic properties of green tea. *Plant Food for Human Nutrition*. NETHERLANDS, Springer, 2005 60(1). p. 25 - 29. ISSN 0921-9668.
3. Macuchová, S., Mikulcová, A., Tihlářová, E., Chvátalová, R., Márová, I.: Antioxidant and antimutagenic properties of several red and white wines: a comparative study. *Chemické listy*. Brno, 2005 99(s). p. 317 - 318. ISSN 0009-2770.
4. Márová, I., Hrdličková, J., Kočí, R., Drábková, M., Kubešová, J., Vidláková, T., Babák, L.: Biotechnological production of carotenoids by transgenic bacteria and red yeasts. *Chemické listy*. Brno, 2005 99(s). p. 322 - 323. ISSN 0009-2770.
5. Ptáček, P., Chvátalová, R., Macuchová, S., Pekař, M., Márová, I.: Complex characterization of natural fruit juices. *Chemické listy*. Brno, 2005 99(s). p. 328 - 329. ISSN 0009-2770.
6. Šimko, P.: Factors affecting elimination of polycyclic aromatic hydrocarbons from smoked meat foods and liquid smoke flavorings. *Molecular Nutrition & Food Research*. Weinheim, Germany, Wiley, 2005 49(7). p. 637 - 647. ISSN 1613-4125.
7. Babák, L., Rychtera, M., Vítová, E.: Heat balance of bioreactor. *Chemické listy*. Brno, ČSCH, 2005 99(s). p. 267 - 268. ISSN 0009-2770.
8. Márová, I., Macuchová, S., Kotrla, R., Hiemer, J.: How antioxidant intake influences lipid metabolism and antioxidant status in patients with Type 2 diabetes and/or hyperlipidaemia. *Chemické listy*. Brno, 2005 99(s). p. 251 - 253. ISSN 0009-2770.
9. Drábková, M., Kočí, R., Kubešová, J., Volkmar, P., Márová, I.: Changes of carotenoid content in sub-cellular fractions of red yeasts grown under external stress. *Chemické listy*. Brno, 2005 99(s). p. 278 - 279. ISSN 0009-2770.
10. Vítová, E., Zemanová, J., Hrozová, L., Buňka, F., Loupancová, B.: Changes of fatty acids in sterilized processed cheese. *Chemické listy*. Brno, ČSCH, 2005 99(s). p. 353 - 355. ISSN 0009-2770.
11. Macuchová, S., Márová, I., Kotrla, R.: Influence of polyunsaturated fatty acids intake on lipid metabolism in patients with hyperlipidaemia. *Chemické listy*. Brno, 2005 99(s). p. 315 - 317. ISSN 0009-2770.
12. Vitoulová, E., Drexlerová, M., Křečková, M., Fišera, M.: Inorganic and Organic Selenium speciation using HPLC-Heating-UV-HG-AFS, *Chemické listy* 99(s), 352, 2005, ISSN 0009-2770
13. Veselá, M., Hošáková, M., Veselý, M., Chovancová, J., Chomoucká, J.: Photocatalytic Disinfection of Water in Flow-Reaktor. *Chemické listy*. Praha, 2005 99(S). p. 349 - 350. ISSN 0009-2770.
14. Kubešová, J., Gorwa-Grauslund, M.F., Karhumaa, K., Márová, I.: Physiological characterization of xylose-utilizing *Saccharomyces cerevisiae* strains. *Chemické listy*. Brno, 2005 99(s). p. 306 - 307. ISSN 0009-2770.
15. Kočí, R., Drábková, M., Márová, I.: Production of industrial metabolites by red yeasts in stress conditions. *Chemické listy*. Brno, 2005 99(s). p. 297 - 298. ISSN 0009-2770.
16. Vránová, D.: Quantification of Soy Isoflavones in Meat Products by HPLC. *Scripta medica*. 2005 (6 p.). ISSN 1211-3395.
17. Rapta, P., Polovka, M., Zalibera, M., Breierová, E., Žitňanová, I., Márová, I., Čertík, M.: Scavenging and antioxidant properties of compounds synthesized by carotenogenic

- yeasts stressed by heavy metals - EPR spin trapping study. *Biophysical Chemistry*. NETHERLANDS, ELSEVIER SCIENCE BV, 2005 116(1). p. 1 - 9. ISSN 0301-4622.
18. Fišera, M., Drexlerová M., Křečková M., Vitoulová E.: Speciation of considered elements by atomic spectrometry methods. *Chemické listy*. Praha, ČSCH, 2005 99(s49-s652). p. s247 (5 p.). ISSN 0009 - 2770.
 19. Zemanová, J., Vítová, E., Dunajová, M., Sedláková, A.: Studium nízkomolekulárních peptidů v plísňovém sýru. *Chemické Listy*. Brno, ČSCH, 2005 99(1). p. 358 - 360. ISBN 0009-2770, ISSN 0009-2770.
 20. Mikulcová, A., Tihlářová, E., Kubešová, J., Kučerík, J., Pekař, M., Márová, I.: Study of genotoxicity and antimutagenicity of humic acids. *Chemické listy*. Brno, 2005 99(s). p. 594 - 595. ISSN 0009-2770.
 21. Dvořák, P., Šucman, E.: The development of ten-day biotest using *Artemia salina* nauplii. *Biológia*. Bratislava, SR, 2005 60(5). p. 593 - 597. ISSN 0006-3088.
 22. Breierová, E., Márová, I., Čertík, M.: The role of carotenoid pigments in yeast cells under stress conditions. *Chemické listy*. Brno, 2005 99(s). p. 109 - 111. ISSN 0009-2770.
 23. Loupancová, B., Vítová, E., Zemanová, J., Buňka, F., Fišera, M.: The Simple Method for Analysis of Fatty Acids in Food.. *Chemické listy*. Brno, ČSCH, 2005 99(s). p. 311 - 312. ISSN 0009-2770.
 24. Hrdličková, J., Márová, I., Babák, L., Kočí, R., Vidláková, T.: Use of bacterial systems to production and biodegradation of biomaterial components: a screening study. *Chemické listy*. Brno, 2005 99(s). p. 453 - 454. ISSN 0009-2770.
 25. Veselá, M., Chomoucká, J., Chovancová, J., Veselý, M., Kremláčková, B.: Yeasts on Photocatalytic Active Surface. *Chemické listy*. Praha, 2005 99(S). p. 351 - 352. ISSN 0009-2770.
 26. Loupancová, B., Vítová, E., Štoudková, H., Hrozová, L., Fišera, M.: Změny mastných kyselin v tepelně ošetřených tavených sýrech.. *ChemZi*. Vysoké Tatry, Tatranské Matliare., Slovenská chemická spoločnosť, 2005 1 (2005)(1). p. 272 - 272. ISSN 1336-7242.

Příspěvky ve sborníku

1. Vítová, E., Bezděková, Š., Zemanová, J., Hradilová, J., Loupancová, B.: Analysis of white surface mould cheeses aroma by SPME-GC method. *Book of Abstracts RAFA*.. Praha, VŠCHT Praha, 2005 p. 269 - 269. ISBN 80-7080-578-1.
2. Loupancová, B., Vítová, E., Štoudková, H., Fišera, M.: Analýza mastných kyselin ve sterilovaných tavených sýrech.. *sborník*. VFU Brno, VFU Brno, 2005 p. 51 - 54. ISBN 80-7305-544-9.
3. Fišera, M., Vitoulová E., Drexlerová M., Křečková M.: Application of atomic spectrometry methods as tools for speciation of selenium compounds. *Book of Abstracts RAFA*. PRAHA, ICT Praha, 2005 p. App2 (1 p.). ISBN 80-7080-578-1.
4. Loupancová, B., Vítová, E., Hrozová, L., Štoudková, H., Fišera, M.: Comparison of several methods for preparation of FA volatile esters from organic matrix. *Book of Abstracts RAFA*. PRAHA, VŠCHT Praha, 2005 p. 59 - 59. ISBN 80-7080-578-1.
5. Loupancová, B., Vítová, E., Fišera, M., Hrozová, L.: Determination of Fatty Acids in Processed Cheese by Gas Chromatography.. *sborník*. Pardubice, Univerzita Pardubice, 2005 p. 266 - 266. ISBN 80-7194-771-7.
6. Štoudková, H., Vítová, E., Loupancová, B., Zemanová, J., Fišera, M.: Extrakce těkavých aromatických látek sýra pomocí molekulových sít. *sborník*. Bratislava, STU Bratislava, 2005 p. 10 - 17. ISBN 1336-6831.
7. Márová, I., Macuchová, S., Kotrla, R., Hiemer, J.: Influence of several types of antioxidant preparatives on metabolism of patients with Type 2 diabetes and

- hyperlipidaemia - a comparative study. *Book of Abstract*. Pardubice, 2005 p. 37 - 38. ISBN 80-7194-748-2.
8. Kočí, R., Márová, I., Macuchová, S., Mikulcová, A., Ptáček, P., Hrdličková, J.: Isolation of flavonoids from several biologic materials and their analysis by LC/MS. *Book of Abstract*. Pardubice, 2005 p. 245 - 246. ISBN 80-7194-771-1.
 9. Zemanová, J., Vítová, E., Fišera, M., Vránová, D., Hadra, L.: Problematika hořkých peptidů v sýrech. *Sborník příspěvků*. Praha, VŠCHT Praha, 2005 p. 17 - 17. ISBN 80-902671-8-1.
 10. Kočí, R., Márová, I., Drábková, M., Hulínová, T., Ondruška, V.: Production of industrial metabolites by red yeast *Sporidibolos salmonicolor*. *Book of Abstracts*. Slovensko, 2005 p. 26 - 26. ISBN 1336-4839.
 11. Rapta, P., Čertík, M., Márová, I.: Radical scavenging and total antioxidant capacity of yeast extracts. *Book of Abstract*. Smolenice, 2005 p. 28 - 28. ISBN 1336-4839.
 12. Márová, I., Kočí, R., Drábková, M., Kubešová, J.: Separation and analysis of lipidic substances in subcellular structures of carotenogenic microorganisms. *Book of Abstract*. Pardubice, 2005 p. 292 - 293. ISBN 80-7194-771-7.
 13. Fišera, M., Drexlerová M., Křečková M., Vítoulová E.: Speciation of selenium compounds by atomic spectrometry methods. *10th Workshop on Progress in Analytical Methodologies in Trace Metal Speciation*. Luxembourg, Centre de Recherche Public Gabriel Lippmann, 2005 p. 79 - 79. ISBN not available.
 14. Loupancová, B., Buňka, F., Zemanová, J., Štoudková, H., Hrozová, L., Vítová, E.: Stanovení mastných kyselin v tavených sýrech pomocí plynové chromatografie.. *Sborník*. Skalský Dvůr, VÚPP, 2005 p. 44 - 47. ISBN 80-86909-01-8.
 15. Vespalcová, M., Turková, S.: Stanovení náhradního sladidla E 959 kapilární elektroforézou v cukrovinkách.. *Sborník příspěvků z konference XXXVI. Symposium o nových směrech výroby a hodnocení potravin*. Praha, VÚPP 2005, 2005 p. 76 - 79. ISBN 80-86909-01-8.
 16. Zemanová, J., Vítová, E., Sedláková, A., Dunajová, M.: Studium hořkých peptidů v sýru Niva elektroforetickými metodami. *Sborník příspěvků*. Olomouc, UP Olomouc, 2005 p. 101 - 101. ISBN 80-244-0984-4.
 17. Zemanová, J., Dunajová, M., Sedláková, A., Vítová, E.: Studium hořkých peptidů v sýru Niva elektroforetickými metodami.. *sborník*. Olomouc, ČSCH, 2005 p. 100 - 101. ISBN 80-244-0984-4.
 18. Zemanová, J., Popelková, M., Loupancová, B., Švarcová, I.: Studium významných rostlinných olejů v kosmetice. Pupalkový olej.. *sborník*. Brno, KSČR, 2005 p. 55 - 58. ISBN 80-239-5722-8.
 19. Kubešová, J., Mikulcová, A., Ptáček, P., Macuchová, S., Márová, I.: Study of antimutagenicity of white and red wines using simple unicellular test systems. *Book of abstract*. Pardubice, 2005 p. 107 - 108. ISBN 80-7194-748-2.
 20. Macuchová, S., Kotrla, R., Márová, I., Mikulíková, R.: Study of PUFA/tocopherol supplement intake on lipid metabolism and antioxidant status in hyperlipidaemics. *Book of Abstract*. Pardubice, 2005 p. 103 - 104. ISBN 80-7194-748-2.
 21. Mikulcová, A., Macuchová, S., Tihlářová, E., Chvátalová, R., Ptáček, P., Kubešová, J., Márová, I.: The antimutagenic and antioxidative properties of fruit/vegetable juices using *S.cerevisiae* D7 and *E.gracilis* tests. *Book of Abstract*. Pardubice, 2005 p. 105 - 106. ISBN 80-7194-748-2.
 22. Jeřábková, P., Veselá, M., Zmeškal, O.: Utilisation of Image Analysis in a Study of Fluorescence Labeled Microorganism. *MAF 9*. Lisabon, Instituto Superior Technico, 2005 p. P84 (1 p.). ISBN 972-99080-7-9.

23. Zralý, Z., Vítová, E.: Vliv amarantu na užítkovost, zdravotní stav a zastoupení MK v tukové tkáni výkrmových prasat. *Aktuální problémy šlechtění, chovu, zdraví a produkce prasat*. České Budějovice, neuveden, 2005 p. 159 - 162. ISBN 80-85645-48-5.
24. Vítová, E., Loupancová, B., Lachová, H.: Vliv různých přísad na senzoricou jakost ochucených tvarohů. *Sborník Mléko a sýry 2005*. VŠCHT Praha, Česká společnost chemická, 2005 p. 10 - 10. ISBN 80-86238-48-2.
25. Loupancová, B., Lachová, H., Zemanová, J., Vítová, E.: Změny obsahů mastných kyselin a dalších aromatických látek sýra Niva. *Sborník Mléko a sýry 2005*. VŠCHT Praha, Česká společnost chemická, 2005 p. 149 - 154. ISBN 80-86238-48-2.

Abstrakty

1. Kočí, R., Márová, I., Drábková, M., Hulínová, T.: Biotechnological use of exogenous stress factors in production of carotenoids by red yeasts. *Journal of Biotechnology*. Copenhagen, Elsevier Ltd, 2005 118(1). p. 157 - 157. ISSN 0168-1656.
2. Kočí, R., Márová, I., Drábková, M., Kubešová, J.: Content of lipidic substances in subcellular fractions of carotenogenic yeasts grown under exogenous stress. *Chemistry and Physics of Lipids*. Ajaccio, Elsevier, 2005 136(2). p. 124 - 124. ISSN 0009-3084.
3. Veselá, M., Kremláčková, B., Veselý, M.: Epifluorescenční metoda pro sledování účinnosti fotokatalytické dekontaminace. *ChemZi*. Bratislava, 2005 1(1). p. 289 - 289. ISSN 1336-7242.
4. Márová, I., Macuchová, S., Drábková, M., Mikulíková, R., Ptáček, P.: Influence of PUFA/tocopherol supplement on lipid metabolism and antioxidant status in patients with hyperlipidaemia. *Chemistry and Physics of Lipids*. Ajaccio, 2005 136(2). p. 156 - 156. ISSN 0009-3084.
5. Macuchová, S., Márová, I., Kotrla, R.: Influence of antioxidant food supplement intake on selected metabolite functions. *Sborník příspěvků*. Brno, 2005 p. 57 - 58. ISBN 80-210-3635-4.
6. Babák, L., Rychtera, M.: Mathematical modeling of biological thermophilic systems. *Journal of Biotechnology*. Kodaň, Elsevier, 2005 118(1). p. 184 - 184. ISSN 0168-1656.
7. Vespalcová, M., Řihák, P.: Prekoncentrační metoda pro stanovení náhradního sladidla E 959. *Sborník abstraktů z konference Chiranal 2005*. Olomouc, Alga Presss 2005, 2005 p. 1 - 4. ISBN 80-244-0984-4.
8. Márová, I., Hrdličková, J., Kubešová, J., Kočí, R., Vidláková, T.: Production of carotenoids by bacterial and yeast strains transformed by crt genes from *Pectobacterium carotovorum*. *Journal of Biotechnology*. Copenhagen, Elsevier Ltd, 2005 118(1). p. 156 - 156. ISSN 0168-1656.
9. Hrdličková, J., Pokorná, J., Drábková, M., Márová, I.: Production of carotenoids by recombinant *E.coli* cells transformed by crt genes from *Erwinia carotovora*. *Sborník příspěvků*. Brno, 2005 p. 50 - 50. ISBN 80-210-3635-4.
10. Márová, I., Kočí, R., Hrdličková, J., Drábková, M.: Production of carotenoids by red yeasts and transgenic bacteria: a comparative study. *Book of Abstracts*. Slovensko, 2005 p. 69 - 69. ISBN 1336-4839.
11. Vránová, D.: Stanovení sojových isoflavonů v masných produktech metodou HPLC. *sborník abstrakt*. Brno, masarykova universita, 2005 p. 37 - 37. ISBN 80-210-3695-8.
12. Mikulcová, A., Macuchová, S., Tihlářová, E., Chvátalová, R., Ptáček, P., Kubešová, J., Komárová, M.: Studie antimutagenních a antioxidačních vlastností přírodních ovozných a zeleninových šťáv. *ChemZi*. Bratislava, 2005 1(1). p. 274 - 274. ISSN 1336-7242.
13. Mikulcová, A., Kubešová, J., Ptáček, P., Márová, I., Buňková, R.: Study of antimutagenic properties of various sort of tea. *Sborník příspěvků*. Brno, 2005 p. 60 - 60. ISBN 80-210-3635-4.

14. Márová, I., Fiala, J., Kubešová, J., Kočí, R.: Teaching biochemistry on Technical University of Brno. *European Journal of Biochemistry*. Budapešť, 2005 272(1). p. 90 - 90. ISSN 1474-3833.
15. Kočí, R., Márová, I., Kubešová, J., Drábková, M.: The proteomic analysis of red yeasts *Rhodotorula glutinis* and *Sporidiobolus salmonicolor* grown under exogenous stress. *European Journal of Biochemistry*. Budapešť, 2005 272(1). p. 90 - 90. ISSN 1474-3833.
16. Kubešová, J., Mikulcová, A., Ptáček, P., Márová, I.: Use of *Saccharomyces cerevisiae* D7 strain for study of antimutagenicity/genotoxicity of plant foods. *Book of Abstract*. Smolenice, 2005 p. 62 - 62. ISBN 1336-4839.
17. Macuchová, S., Kotrla, R., Márová, I., Mikulíková, R.: Vliv suplementace antioxidanty a PUFA na vybrané metabolické funkce u lidí. *ChemZi*. Bratislava, 2005 1(1). p. 372 - 372. ISSN 1336-7242.
18. Kubešová, J., Mikulcová, A., Tihlářová, E., Chvátalová, R., Ptáček, P., Macuchová, S., Márová, I.: Využití *S. cerevisiae* a *E. gracilis* k testování antimutagenity bílých a červených vín. white and red wines. *ChemZi*. Bratislava, 2005 1(1). p. 270 - 270. ISSN 1336-7242.
19. Hrdličková, J., Vidláková, T., Márová, I., Drábková, M.: Využití transgení *E. coli* transformované crt geny z *Erwinia carotovora* k produkci luteinu, lykopenu a beta-karotenu.. *ChemZi*. Bratislava, 2005 1(1). p. 264 - 264. ISSN 1336-7242.

Kapitoly v knize

1. Šimko, P.: Sorbates. *Handbook of Food Science, Technology, and Engineering*. New York, USA, Taylor & Francis - CRC Press, 2005 p. 952 - 994. ISBN 0849398479.

Uzavřené hospodářské smlouvy

1. Fišera, M.: *Analýza skleněného recyklátu*, HS1650015.
2. Veselá, M.: *Výzkum vybraných biocinů*, HS1650019.
3. Fišera, M.: *Analýza vodních výluhů*, HS1650022.
4. Vítová, E.: *Analýza vzorků*, HS1650024.

Projekty

1. Zemanová, J.: *Inovace výuky předmětu Kosmetická a bytová chemie* IS3154/2005
2. Márová, I.: Drábková, M., *Možnosti regulace biosyntézy karotenoidů v kvasinkách* IS3055/2005
3. Vránová, D., Tůma, Z.: *Proteomická detekce sójových bílkovin v masných výrobcích* IS3036/2005
4. Fišera, M., Vitoulová, E.: *Stanovení specií arsenu a selenu v potravinách* IS1259/2005
5. Márová, I.: *Systémy mikrofluidiky a hmotností spektrometrie pro diferenciální proteomickou a metabolickou analýzu průmyslově významných mikroorganismů* IAA400310506

PŘÍLOHY

Obor chemie materiálů

Ing. Eva Bartoničková
Ing. Robert Bílek
Ing. Šárka Holcnerová
Ing. Jiří Huťa
Ing. Filip Janoš
Ing. Eva Kostelecká
Ing. Ondřej Kroutil
Ing. Petra Moučková
Ing. Romana Moučková
Ing. Tomáš Opravil
Ing. Karla Prokešová
Ing. Zdeněk Salvét
Ing. Ivana Schafferová
Ing. Petra Skoupá
Ing. Jiří Sova
Ing. Zdeňka Stará
Ing. Kateřina Šimečková
Ing. Jana Škubelová
Ing. Kateřina Tešová
Ing. Michaela Tvrdá
Ing. Petr Veselý

Obor spotřební chemie

Ing. Pavel Broža
Ing. Hana Burešová
Ing. Marek Cihlář
Ing. Hana Čechlovská
Ing. Jana Chomoucká
Ing. Martin Julínek
Ing. Dagmar Kamenářová
Ing. Zuzana Karpianusová
Ing. Miroslava Malenovská
Ing. Markéta Peterová
Ing. Gabriela Rajtrová
Ing. Viktorie Rerychová
Ing. Jana Roubalová
Ing. Jitka Vrajová
Ing. Hana Zahradníková, roz. Ustohalová

Obor chemie a technologie ochrany životního prostředí

Ing. Lubomír Bodlák
Ing. Lukáš Brulík
Ing. Lukáš Bružeňák
Ing. Radka Čižmářová
Ing. Andrea Dolinská
Ing. Josef Hájíček
Ing. Markéta Havlová, roz. Strossová
Ing. Martin Hroch
Ing. Jakub Jonáš
Ing. Veronika Květonová
Ing. Radim Lána
Ing. Zuzana Letková
Ing. Vladimír Pavlita
Ing. Martina Podborská
Ing. Silvie Salomonová
Ing. Marta Skoumalová, roz. Krobotová
Ing. Hana Šimková
Ing. Kristýna Urbánková
Ing. František Zeman

Obor chemie potravin a biotechnologie

Ing. Monika Dunajová
Ing. Lucie Ďuranová
Ing. Marie Fialíková
Ing. Dana Flodrová
Ing. Radana Holišová
Ing. Josef Horák
Ing. Marcela Hošáková
Ing. Jana Hradilová
Ing. Lenka Hrozová
Ing. Martina Chalupová
Ing. Radka Chvátalová
Ing. Martin Knoflíček
Ing. Jana Kolářová
Ing. Ondřej Kosík
Ing. Tomáš Kracl
Ing. Blanka Kremláčková
Ing. Aleš Kunc

Ing. Jana Lišková, roz. Provinská
Ing. Radoslava Loučková
Ing. Martin Michálek
Ing. Eva Petřů
Ing. Martina Rousková, roz. Pavlíčková
Ing. Anežka Sedláková
Ing. Lenka Slaninová
Ing. Radka Slováčková
Ing. Alena Šteflíčková
Ing. Hana Štoudková
Ing. Edita Tihlářová
Ing. Kateřina Tomková
Ing. Svatava Turková
Ing. Kamila Varmusová, roz. Wiszczorová
Ing. Tereza Vidláková

Obor technická chemie

Bc. Jiří Běřák
Bc. Zuzana Běřáková
Bc. Lada Hlobilová
Bc. Václava Hrušková
Bc. Jana Klišová
Bc. Marie Křenková
Bc. Eva Makaloušová
Bc. Jiří Sadílek
Mgr. Bc. Marcela Schindlerová
Bc. Ondřej Stejskal
Bc. David Urbánek
Bc. Zuzana Vitulová
Bc. Vojtěch Zeman

Ocenění studentů

Cena rektora – akademický rok 2004/2005

Ing. Lukáš Bružeňák

Cena Nadace Preciosa

Ing. Robert Bílek

Cena Nadace Hlávkových

Ing. Dagmar Kamenářová

Cena Rektora při příležitosti 100. výročí založení Vysokého učení technického v Brně

Ing. Petr Dzik
Ing. Jana Hradilová

Cena děkana pro akademický rok 2004/2005

Ing. Jana Roubalová
Ing. Eva Kostelecká
Ing. Kristýna Urbánková
Ing. Lenka Slaninová

Nejlepší diplomová práce pro akademický rok 2004/2005

Ing. Jana Chomoucká
Ing. Petr Veselý
Ing. Radim Lána
Ing. Martina Rousková, roz. Pavlíčková

Za vynikající výsledky pro akademický rok 2004/2005

Ing. Robert Bílek
Ing. Lukáš Bružeňák
Ing. Jana Hradilová
Ing. Dagmar Kamenářová
Ing. Eva Kostelecká
Ing. Jana Roubalová
Ing. Lenka Slaninová
Ing. Kristýna Urbánková
Ing. Hana Zahradníková, roz. Ustohalová

Absolventi doktorských studijních programů 2005

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

Mgr. Soňa Hermanová, Ph.D.

Téma disertační práce: Koordinační polymerace 1 alkenů
školitel prof. RNDr. Jaroslav Cihlář, CSc.

Ing. Jan Kalfus, Ph.D.

Téma disertační práce: Viskoelastické vlastnosti nanokompozitů polyvinylacetát - hydroxyapatit
školitel: prof. RNDr. Josef Jančář, CSc.

Ing. Roman Karmazin, Ph.D.

Téma disertační práce: Syntézy prekursorů keramických materiálů metodami sol-gel za nekonvenčních podmínek
školitel prof. RNDr. Jaroslav Cihlář, CSc.

Ing. Jan Merna, Ph.D.

Téma disertační práce: Koordinační polymerace alkenů katalytickými systémy na bázi přechodných kovů
školitel prof. RNDr. Jaroslav Cihlář, CSc.

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

Ing. Kamila Bezděková, Ph.D.

Téma disertační práce: Studium fotokatalytické transformace organických látek.
školitel: doc. Ing. Michal Veselý, CSc.

Ing. Hana Šormová, Ph.D.

Téma disertační práce: Numerické simulace optických spekter
školitel doc. RNDr. František Krčma, Ph.D.

*program 3911 V Materiálové vědy
obor 39-11-V011 Materiálové inženýrství*

Ing. Vítězslav Frank, Ph.D.

Téma disertační práce: Příprava a technologické vlastnosti materiálů na bázi sulfátoalumináthydrátů
školitel: doc. Ing. Jaromír Havlica, CSc.

Ing. Petr Ptáček, Ph.D.

Téma disertační práce: Procesy vzniku vysokodisperzních soustav na bázi SiO₂
školitel: doc. Ing. Jaromír Havlica, CSc.

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

Ing. Markéta Hnilová, Ph.D.

Téma disertační práce: Isolation and characterization of plant antimicrobial compounds
školitel prof. Ing. Mojmír Rychtera, CSc.

Ing. Eva Janoušková (Marková), Ph.D.

Téma disertační práce: Stanovení chlordanů v potravinách metodou plynové chromatografie
školitel doc. Ing. Miroslav Fišera, CSc.

Ing. Jana Zemanová, Ph.D.

Téma disertační práce: Využití elektromigračních metod pro stanovení látek bílkovinné povahy v potravinářských materiálech
školitel: doc. Ing. Miroslav Fišera, CSc.

Celofakultní kolo soutěže prací studentů DSP

1. místo: Ing. Martin Chytil

Rheological, viscous and surface active behavior of polysaccharides in aqueous solutions

2. místo: Ing. Jitka Kubešová

Physiological characterisation of xylose-utilising *Saccharomyces cerevisiae* strains

3. místo: Ing. Vladěna Kovaříková

Use of various polyacrylamide diffusive gels for assessment of metal availability in soils

Zvláštní ocenění: Ing. Petr Zelík

Acetylcholinesterase inhibitor from *Nostoc* sliz. kol. po stránce odborné jakož i jazykové udělila hodnotící komise

Studentská tvůrčí činnost

1. místo: Kateřina Hynštová

Simulation of Brownian motion of a single polymer chain in a viscous solvent

2. místo: Jan Peleška

Vliv kokatalyzátoru na polymeraci alkenů iniciovanou diiminovými komplexy niklu

3. místo: Mária Bendová

Skúmanie teplotného rozloženia v laboratórnej peci určenej na vývoj sklokeramiky

Zvláštní ocenění: Jiří Kislinger

Study on degradation kinetics of modified humic acids by means of isoconversional methods

Studium v zahraničí

Socrates- Erasmus

Olšák Adam

Francie - Bordo, 9/04 – 7/05, 4. ročník

Olšanová Jitka

Francie - Bordo, 9/04 – 7/05, 4. ročník

Čarnecká Martina

Francie - Bordo, 9/04 – 7/05, 4. ročník

Fialíková Marie

Dánsko - Lyngby, 9/04 – 5/05, 5. ročník

Šimečková Kateřina

Rakousko - Vídeň, 1 – 4/05, 5. ročník

Kapoun Michal

Litva - Kaunas, 9/05 – 2/06, 4. ročník

Drastík Martin

Dánsko - Lyngby, 9/05 – 2/06, 4. ročník

Vlčková Lenka

Rakousko - Vídeň, 9/05 – 6/06, 4. ročník

Gejdošová Lucie

Rakousko - Vídeň, 9/05 – 6/06, 4. ročník

Halienová Andrea

Slovinsko - Ljubljana, 9/05 – 2/06, 5. ročník

Hezinová Věra

Švédsko - Lund, 9/05 – 2/06, 4. ročník

Tesaříková Eva

Švédsko - Lund, 9/05 – 2/06, 4. ročník

Hohnová Barbora

Finsko - Helsinky, 9/05 – 2/06, 5. ročník

David Jan

Rakousko - Vídeň, 9/05 – 2/06, 4. ročník

Ing. Kubešová Jitka

Švédsko - Lund, 11/04 – 3/05, 2. ročník DSP

Ing. Drábková Michaela

Švédsko - Upsalla, 1/05 – 7/05, 2. ročník DSP

Ing. Žbáňková Pavla

Finsko - Turku, 9/04 – 5/05, 2. ročník DSP

Mikulcová Andrea

Velká Británie - Salford, 9/05 – 2/06, 2. ročník DSP

Válková Dana

Francie - Poitiers, 9/05 – 2/06, 2. ročník DSP

Králová Iva

Finsko - Helsinky, 9/05 – 2/06, 3. ročník DSP

Dočekalová Kateřina

Finsko - Helsinky, 9/05 – 2/06, 3. ročník DSP

Superatová Renata

Portugalsko - Lisabon, 9/05 – 2/06, 3. ročník DSP

Grossmannová Hana

Belgie - Gent, 9/05 – 2/06, 3. ročník DSP

Vítoulová Eva

Španělsko - Huelva, 9/05 – 2/06, 3. ročník DSP

Ing. Zemanová Adéla

Rakousko - Vídeň, 10/04 – 4/05, 3. ročník DSP

Ing. Šormová Hana

Francie - Lille, 10/04 – 6/05, 3. ročník DSP

Ing. Rašková Zuzana

Francie - Grenobl, 9/04 – 5/05, 4. ročník
DSP

Ing. Kočí Kamila

Portugalsko - Lisboa, 10/04 – 6/05, 4. ročník
DSP

Učitelé

Ing. Jiří Kučerík, Ph.D.

Itálie – Neapol, 7. – 21. 5. 05

Ing. Daniela Šmejkalová

pracovala rok na projektu na partnerské univerzitě v Itálii

HABILITAČNÍ ŘÍZENÍ

doc. Ing. Martina Klučáková, Ph.D.

Pracoviště: FCH VUT v Brně

Obor: Fyzikální chemie

Datum zasedání VR: 23. 2. 2005

doc. Ing. Jiřina Omelková, CSc.

Pracoviště: FCHPT STU Bratislava

Obor: Chémia a technológia potravín

Datum zasedání VR: 12. 11. 2004

PROFESORSKÁ ŘÍZENÍ

prof. Ing. Oldřich Zmeškal, CSc.

Pracoviště: FCH VUT v Brně

Obor: Materiálové vědy

Datum zasedání VR: 25. 5. 2005

STUDIJNÍ PROGRAMY REALIZOVANÉ NA FCH V AKADEMICKÉM ROCE 2004/2005

PROG	Studijní programy	Studijní obory
<i>Bakalářské (standardní doba studia 3 roky):</i>		
B2801	Chemie a chemické technologie	Technická chemie*
B2901	Chemie a technologie potravin	Potravinářská chemie
B2901	Chemie a technologie potravin	Biotechnologie
<i>Magisterské navazující (standardní doba studia 2 roky):</i>		
N2805	Chemie a technologie ochrany životního prostředí	Chemie a technologie ochrany životního prostředí
N2806	Spotřební chemie	Spotřební chemie
N2820	Chemie, technologie a vlastnosti materiálů	Chemie, technologie a vlastnosti materiálů*
N2901	Chemie a technologie potravin	Potravinářská chemie a biotechnologie
<i>Magisterské (standardní doba studia 5 let):</i>		
M2805	Chemie a technologie ochrany životního prostředí	Chemie a technologie ochrany životního prostředí
M2806	Spotřební chemie	Spotřební chemie
M2808	Chemie a technologie materiálů	Chemie materiálů
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 *
P2805	Chemie a technologie ochrany životního prostředí	Chemie životního prostředí
P2820	Chemie, technologie a vlastnosti materiálů	Chemie, technologie a vlastnosti materiálů *
P3911	Materiálové vědy	Chemie materiálů
P3911	Materiálové vědy	Materiálové inženýrství

* označené programy jsou akreditovány paralelně v českém a anglickém jazyce

ZÍSKANÉ PROSTŘEDKY

Rok	Tuzemské GA, FRVŠ, MŠMT	Zahra- niční	Celkem	Prům. přep. uč.	Na učitele celkem (mimo VZ)	Výzk. záměry	Na učitele z VZ	Získané prostředky celkem (včetně VZ)	Na učitele celkem (včetně VZ)
2000	10431	700	11131	49,44	225,1	5154	104,2	16285	329,4
2001	7460	680	8140	47,76	170,4	5669	118,7	13809	289,1
2002	7010	1492	8502	52,41	162,2	5935	113,2	14437	275,5
2003	7635	1700	9335	54,26	172,0	6390	117,8	15725	289,8
2004	7687	1100	8787	53,77	163,0	6390	119,0	15177	282,0
2005	9997	0	9997	56,45	177,1	16777	297,2	26774	474,3

POČET STUDENTŮ

Typ	Program	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06
Bakalářské studium	B2801	35	48	56	61	152	286
	B2901				49	234	190
Celkem		35	48	56	110	386	476
Magisterské studium (pětileté)	M2806	41	67	59	115	78	66
	M2808	44	408	397	131	110	76
	M2805	501	80	68	187	132	91
	M2901	58	104	97	263	176	123
Celkem		644	659	621	709	496	356
Navazující magisterské studium	N2806						1
	N2808, N2820					1	9
	N2805				2	3	6
	N2901				11	16	17
Celkem				13	20	33	
Doktorské studium	P1404	13	16	33	52	61	47
	P1405	19	22	26	26	35	23
	P3911, P2820	20	24	17	38	32	30
	P2805	40	46	42	21	19	37
Celkem		92	108	118	137	147	137
CELKEM		771	815	795	956	1049	1002

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

OBSAH

VÝROČNÍ ZPRÁVA 2005	1
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
ŘEŠENÉ PROJEKTY	7
VÝZNAMNÉ UDÁLOSTI R. 2005.....	8
ÚSTAV FYZIKÁLNÍ A SPOTŘEBNÍ CHEMIE	9
KOOPERACE S JINÝMI INSTITUCEMI.....	12
PUBLIKAČNÍ ČINNOST PRACOVNÍKŮ ÚSTAVU	12
UZAVŘENÉ HOSPODÁŘSKÉ SMLOUVY	19
PROJEKTY	19
ÚSTAV CHEMIE MATERIÁLŮ	20
KOOPERACE S JINÝMI INSTITUCEMI.....	23
STUDIJNÍ POBYTY ZAHRANIČNÍCH PRACOVNÍKŮ	23
PUBLIKAČNÍ ČINNOST PRACOVNÍKŮ ÚSTAVU	24
UZAVŘENÉ HOSPODÁŘSKÉ SMLOUVY	28
PROJEKTY	28
ÚSTAV CHEMIE A TECHNOLOGIE OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	29
KOOPERACE S JINÝMI INSTITUCEMI (NA ZÁKLADĚ SMLUV).....	33
KOOPERACE S JINÝMI INSTITUCEMI (OSTATNÍ)	33
PUBLIKAČNÍ ČINNOST PRACOVNÍKŮ ÚSTAVU	34
PROJEKTY	38
ÚSTAV CHEMIE POTRAVIN A BIOTECHNOLOGIÍ	39
KOOPERACE S JINÝMI INSTITUCEMI.....	41
PUBLIKAČNÍ ČINNOST PRACOVNÍKŮ ÚSTAVU	42
UZAVŘENÉ HOSPODÁŘSKÉ SMLOUVY	46
PROJEKTY	46
PŘÍLOHY	47
ABSOLVENTI – AKADEMICKÝ ROK 2004/2005	49
OCENĚNÍ STUDENTŮ	50
ABSOLVENTI DOKTORSKÝCH STUDIJNÍCH PROGRAMŮ 2005	51
CELOFAKULTNÍ KOLO SOUTĚŽE PRACÍ STUDENTŮ DSP	52
STUDENTSKÁ TVŮRČÍ ČINNOST.....	52
STUDIUM V ZAHRANIČÍ.....	52
HABILITAČNÍ ŘÍZENÍ	53
PROFESORSKÁ ŘÍZENÍ	53
STUDIJNÍ PROGRAMY REALIZOVANÉ NA FCH V AKADEMICKÉM ROCE 2004/2005	54
ZÍSKANÉ PROSTŘEDKY	55
POČET STUDENTŮ	55
OBSAH	56

Název: Výroční zpráva 2005. Fakulta chemická, Vysoké učení technické v Brně
Editor: Mgr. Radek Příkryl, Ph.D.
Autorský kolektiv: doc. RNDr. Vladimír Čech, CSc., doc. Ing. Miroslav Fišera, CSc.,
doc. Ing. Miloslav Pekař, CSc., prof. RNDr. Milada Vávrová, CSc.,
Vydavatel: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2006
Tisk: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2006
Vydání: první, 2006
Počet stran: 58
ISBN: 80-214-3179-2