

VÝROČNÍ ZPRÁVA 1999

© Vysoké učení technické v Brně, fakulta chemická, 2001

Editor: F. Schauer

ISBN 80-214-1907-5

ÚVOD

Fakulta chemická vydala za dobu své novodobé existence, tj. od rozhodnutí rektora Vysokého učení technického v Brně ze dne 3. listopadu 1992 o jejím oficiálním ustavení a následném akreditačním řízení, dvě výroční zprávy, a to za období 1993-1996 a 1997-1998. Tato období lze charakterizovat jako období budování, personálního i materiálního zabezpečování pedagogické a vědecko-výzkumné činnosti.

Výuka byla po znovuoobnovení činnosti fakulty zabezpečována zpočátku v prostorách na Veslařské ulici č. 230. V roce 1998 byla dokončena netrpělivě očekávaná rekonstrukce budovy zaniklé firmy Meopta v Králově Poli. Přestěhováním studentů i zaměstnanců do nových prostor byl vytvořen dobrý předpoklad pro plnění všech úkolů fakulty, a to nejen v oblasti pedagogické, ale také v oblastech tvůrčí činnosti.

Vzhledem ke skutečnosti, že vydání výročních zpráv za léta 1999 a 2000 považujeme za součást informačních materiálů o fakultě, dovolujeme si připomenout, že studium chemicko-technologických oborů na Vysokém učení technickém v Brně je tradiční vzdělávací aktivitou již od roku 1911, kdy byl na České vysoké škole technické v Brně zřízen chemický odbor. Současná koncepce studijních programů Fakulty chemické VUT v Brně vychází z podrobného návrhu na obnovení fakulty, který byl projednán akademickým senátem univerzity dne 26. 5. 1992. Čas ukázal, že rozbor trhu práce a možného uplatnění absolventů fakulty, zejména v jihomoravském regionu a regionech přilehlých, byl odpovídající a fakulta se po upřesnění studijních programů stává nedílnou součástí systému vzdělávání technické univerzity – VUT v Brně, tak jak je to ve světě na technických univerzitách běžné a přirozené. Význam znovuoobnovení Fakulty chemické pro komplexnost vzdělávání na univerzitě byl zvýrazněn odtržením chemicky profilované Fakulty technologické při vzniku Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně.

Předkládaná publikace je členěna na dvě samostatné části, a to zprávy za rok 1999 a rok 2000. Tímto rozdělením chceme dokumentovat nezbytnost a potřebu fakulty cíleně periodicky bilancovat vlastní výsledky již poměrně stabilizovaného pracovního kolektivu, a to pravidelně každý rok. Po etapě bouřlivého nárůstu počtů studentů ve všech studijních programech i pozvolného zvyšování počtu zaměstnanců nastupuje etapa stabilizace fakulty spojená s přijetím a realizací potřebných pravidel pro vytvoření klimatu akademické půdy vzdělávací a výchovné instituce a podpory tvůrčí činnosti akademických pracovníků i studentů.

Fakulta v souladu se zákonem č.111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů uskutečňuje bakalářský studijní program, magisterské studijní programy a doktorské studijní programy podle *Klasifikace kmenových oborů vzdělávání (KKOV)*. Akreditované studijní obory podle *Jednotné klasifikace oborů vzdělávání (JKOV)* jsou součástí studijních programů.

KKOV	Studijní programy	Studijní obory	JKOV
<i>Bakalářský:</i>			
2801R	Chemie a chemické technologie	Technická chemie	28-97-701
<i>Magisterské:</i>			
2805T	Chemie a technologie ochrany životního prostředí	Chemie a technologie ochrany životního prostředí	28-19-800
2806T	Spotřební chemie	Spotřební chemie	29-07-800
2808T	Chemie a technologie materiálů	Chemie materiálů	28-18-800
2901T	Chemie a technologie potravin	Potravinářská chemie a biotechnologie	29-06-800
<i>Doktorské:</i>			
1404V	Fyzikální chemie	Fyzikální chemie	14-04-900
1405V	Makromolekulární chemie	Makromolekulární chemie	14-05-900
2805V	Chemie a technologie ochrany životního prostředí	Chemie životního prostředí	28-56-900
3911V	Materiálové vědy	Materiálové inženýrství	39-42-900

FAKULTA CHEMICKÁ

Purkyňova 118, 612 00 Brno, tel. 420 5 41149111, fax 420 5 41211697, www.fch.vutbr.cz

Akademičtí funkcionáři

Děkan

Prof. Ing. Lubomír Lapčík, DrSc.

Proděkani

Doc. RNDr. Zdeněk Šimek, CSc.

statutární zástupce děkana, proděkan pro pedagogickou činnost

Doc. Ing. Jaroslav Fiala, CSc.

proděkan pro vědu, výzkum a zahraniční vztahy

Doc. Ing. Michal Veselý, CSc.

proděkan pro dislokaci a vnější vztahy.

Tajemnice

Ing. Iva Lewczyszynová

Akademický senát do 18. 11. 1999

Předseda

Ing. Ivan Mašek, CSc.

RNDr. Božena Kábelová

Ing. Miloslav Pekař, CSc.

Jana Šprtová

Doc. Ing. Oldřich Zmeškal, CSc.

Radek Holešinský

Ivo Kuřitka

Jiří Pryček

Členové

Prof. Ing. Milan Drdák, DrSc.

Marie Dvořáková

Doc. Ing. Miroslav Fišera, CSc.

Doc. RNDr. Zdeněk Friedl, CSc.

Akademický senát od 18. 11. 1999

Předseda

Ing. Ivan Mašek, CSc.

Doc. Ing. Ladislav Omelka, DrSc.

Doc. Ing. Miloslav Pekař, CSc.

Doc. Ing. Oldřich Zmeškal, CSc.

Ing. Petra Dufková

Michal Frank

Bc. Vítězslav Frank

Ing. Pavel Konečný

Ivo Kuřitka

Členové

Prof. Ing. Milan Drdák, DrSc.

Doc. Ing. Miroslav Fišera, CSc.

Doc. RNDr. Zdeněk Friedl, CSc.

RNDr. Božena Kábelová

Vědecká rada

Prof. Ing. Jaroslav Cihlář, CSc.
FS VUT Brno
Doc. RNDr. Jiří Dostál, CSc.
FT VUT Zlín
Doc. Ing. Petr Dostál, CSc.
FCH VUT Brno
Prof. Ing. Milan Drdák, DrSc.
FCH VUT Brno
Prof. Ing. Vratislav Ducháček, DrSc.
VŠCHT Praha
Doc. Ing. Jaroslav Fiala, CSc.
FCH VUT Brno
Doc. RNDr. Zdeněk Friedl, CSc.
FCH VUT Brno - tajemník VR
Prof. Ing. Jan Goliáš, DrSc.
FZ MZLU
Doc. Ing. Jaromír Havlica, CSc.
FCH VUT Brno
Doc. RNDr. Ivan Holoubek, CSc.
PřF MU Brno
Prof. Ing. Milan Hronec, DrSc.
CHTF STU Bratislava
Prof. RNDr. Josef Jančář, CSc.
FCH VUT Brno
Prof. RNDr. Jaroslav Jonas, CSc.
PřF MU Brno
Prof. Ing. Jiří Kazelle, CSc.

FEI VUT Brno
Prof. Ing. Pavel Kratochvíl, DrSc.
VÚMCH AV ČR Praha
Doc. RNDr. Igor Kučera, DrSc.
PřF MU Brno
Prof. Ing. Lubomír Lapčík, DrSc.
FCH VUT Brno - předseda VR
Prof. Ing. Jiří Matoušek, DrSc.
FCH VUT Brno - místopředseda VR
Prof. Ing. Jaroslav Medek, CSc.
FS VUT Brno
Prof. Ing. Peter Pelikán, DrSc.
CHTF STU Bratislava
Doc. Ing. Petr Sába, CSc.
FT VUT Zlín
Ing. Jiří Sedlář, CSc.
Polymer Institute Brno
Prof. Ing. František Schauer, DrSc.
FCH VUT Brno
Prof. RNDr. Lumír Sommer, DrSc.
FCH VUT Brno
Doc. RNDr. Zdeněk Šimek, CSc.
FCH VUT Brno
Prof. Ing. Jaromír Šňupárek, DrSc.
FCHT UP Pardubice
Doc. RNDr. Jiří Toužín, CSc.
PřF MU Brno

Celofakultní předměty

1620 ústav fyzikální a spotřební chemie

Předmět

Chemická informatika a databázové systémy
Fyzikální chemie I, II, III
Praktikum z fyzikální chemie I, II
Fyzika I, II
Praktikum z fyziky I, II
Matematika I, II
Základy informatiky

Garant

Ing. Mihna Gheorghiu, CSc.
Doc. Ing. Ladislav Omelka, DrSc.
Doc. Ing. Miloslav Pekař, CSs.
Prof. Ing. František Schauer, DrSc.
Ing. Ota Salyk, CSc.
Doc. RNDr. Jaroslav Bayer, CSc.
Doc. Ing. Oldřich Zmeškal CSc.

1630 ústav chemie materiálů

Předmět

Chemické inženýrství I, II
Obecná a anorganická chemie I, II
Praktikum z laboratorní techniky
Praktikum z anorganické chemie
Praktikum z chemického inženýrství

Garant

Prof. Ing. Jaroslav Medek, CSc.
Doc. Ing. Jaroslav Havlica, CSc.
Ing. Zdeňka Hanáková
RNDr. Božena Kábelová
Ing. Tomáš Svěrák, CSc.

1640 ústav chemie a technologie ochrany životního prostředí

Předmět

Angličtina obecná
Angličtina odborná
Analytická chemie I, II
Instrumentální a strukturní analýza
Organická chemie I, II
Obecná toxikologie
Technologie chemických výrob
Praktikum a cvičení z instrumentální analýzy
Praktikum z analytické chemie I, II
Praktikum z organické chemie I, II

Garant

PhDr. Gabriela Králíková
PhDr. Gabriela Clemens
Prof. RNDr. Lumír Sommer, DrSc.
Doc. RNDr. Zdeněk Šimek, CSc.
Doc. RNDr. Zdeněk Friedl, CSc.
RNDr. Karel Picka
Doc. Ing. Juraj Kizlink, CSc.
Doc. RNDr. Zdeněk Šimek, CSc.
Doc. RNDr. Zdeněk Šimek, CSc.
Doc. Ing. Juraj Kizlink, CSc.

1650 ústav chemie potravin a biotechnologie

Předmět

Biochemie I, II
Obecná biologie a základy ekologie
Základy automatizace

Garant

RNDr. Ivana Márová, CSc.
PhDr. Miroslav Hrstka
Doc. Ing. Ivan Švarc, CSc.

Ediční činnost

VUTIUM 1999

1. Brandštetr, J., Fiala, J., Friedl, Z., Havlica, J., Márová, I., Medek, J., Petruž, J., Veselý, M.: *Chemie pro posluchače Fakulty strojního inženýrství*. 1st ed. Brno: VUTIUM, 1999, 184 p., ISBN 80-214-1504-5.
2. Kábelová, B., Pilátová, I., Hanáková, Z.: *Laboratorní technika II*. 1st ed. Brno: VUTIUM, 1999, 112 p., ISBN 80-214-1450-2.
3. Polcerová, M., Polcer, J.: *Sbírka příkladů z matematiky II*. Brno: VUTIUM, 1999, 52 p., ISBN 80-214-1274-7.
4. Salyk, O.: *Fyzika-laboratorní cvičení*. Brno: VUTIUM, 1999, 100 p., ISBN 80-214-1363-8.
5. Sommer, L.: *Základy analytické chemie I*. Brno: Vydavatelství VUTIUM, 1999, 199 p. ISBN 80-214-1300X.
6. Zmeškal, O., Polcerová, M., Polcer, J., Haderka, J.: *Informační technologie v chemické praxi*. 1st ed. Brno: VUTIUM, 1999, 121 p., ISBN 80-214-1380-8.

FCH VUT 1999

1. Brandštetr, J., Pokorný, A. G. a kol.: *Chemie na technických školách v Brně 1849 – 1999*. 1st ed. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 1999, 130 p., ISBN 80-214-1370-9.
2. Veselá, M., Drdák, M.: *Praktikum z obecné mikrobiologie*. 2nd ed. Brno: FCH VUT, 1999, 88 p. ISBN 80-214-1305-0.

Laboratoř tiskových procesů

1. Šimek, Z., Mašek I.: Kvantitativní analýza, 36 p., ISBN 80-214-1372-7.
2. Lapčík, L., Zmeškal O. (editoři) *Dielectric Analysis of Polymers*, 38 p., ISBN 80-214-1372-7.
3. Veselý, M. (editor): *Book of Abstracts (1st Meeting on Chemistry & Life)*, 210 p., ISBN 80-214-1371-9.
4. Schauer, F. (editor): *Physics and Chemistry of Molecular Systems. Proceedings of 4th. Conference*, ISBN 80-214-1335-2.
5. Brandštetr, J., Pokorný, A. G. a kol.: *Chemie na technických školách v Brně 1849 – 1999*. 1st ed. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 1999, 130 p., ISBN 80-214-1370-9.
6. Veselá, M., Drdák, M.: *Praktikum z obecné mikrobiologie*. 2nd ed. Brno: FCH VUT, 1999, 88 p. ISBN 80-214-1305-0.

Granty

Grantová agentura	Objem získaných fin. prostř. v tis. Kč
--------------------------	---

GAČR	4 112
GA AV ČR	184
MŠMT - FRVŠ	3 029
MŠMT - INFRA	692
COST	435
INGO	39

Celkem	8 491
---------------	--------------

ÚSTAV SPOTŘEBNÍ CHEMIE

od 1. 10. 1999

ÚSTAV FYZIKÁLNÍ A SPOTŘEBNÍ CHEMIE

Tvůrčí činnost ústavu je orientována do čtyř základních oblastí.

- fyzikální chemie, zejména koloidních a makromolekulárních soustav;
- fotochemie, včetně koloristiky a tiskové techniky;
- plazmové chemie a fyziky;
- počítačové aplikace v oblasti chemie, chemické technologie, fyziky.

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

Ústav realizuje výuku v základních předmětech bakalářského a magisterských studijních programů (matematika, fyzika, fyzikální chemie, informatika), zabezpečuje magisterský studijní program „Spotřební chemie“, doktorský studijní program „Fyzikální chemie“ a podílí se na výuce v ostatních doktorských programech fakulty.

Ředitel ústavu-pověřený vedením

Doc. Ing. Oldřich Zmeškal, CSc.

Sekretářka ústavu

Dagmar Starečková

Profesoři

Prof. RNDr. Jan Janča, DrSc.
Prof. Ing. Lubomír Lapčík, DrSc.,
děkan fakulty
Prof. RNDr. Stanislav Nešpůrek, DrSc.
Prof. Ing. Peter Pelikán, DrSc.
Prof. Ing. František Schauer, DrSc.
Prof. Ing. Ondřej Wein, DrSc.

Docenti

Doc. RNDr. Jaroslav Bayer, CSc.
Doc. Ing. Michal Čeppan, CSc.
Doc. Ing. Lubomír Lapčík, CSc.
Doc. Ing. Jiří Moc, CSc.
Doc. Ing. Ladislav Omelka, DrSc.
Doc. Ing. Miloslav Pekař, CSc.
Doc. Ing. Václav Prchal, CSc.
Doc. Ing. Michal Veselý, CSc.,
proděkan, zástupce ředitele ústavu
Doc. Ing. Oldřich Zmeškal, CSc.,
pověřený vedením ústavu

Odborní asistenti

Mgr. Naděžda Fasurová, Ph.D.
Ing. Mihnea Gheorghiu. CSc.
Dr. Ing. Martina Klučáková
Ing. Stanislav Konvička
RNDr. František Krčma, Ph.D.
RNDr. Jana Navrátilová
RNDr. Marie Polcerová
Ing. Aleš Poruba, Ph.D.
Ing. Ota Salyk, CSc.
Ing. Martin Weiter

Techničtí pracovníci

Mgr. Zora Cihlářová
Marie Dvořáková
Ing. Jan Haderka
Hana Chmelová
Leona Kubíková
Filip Kuchař
Milada Nečasová
Monika Pařenicová
Ing. Jaroslav Polcer
Jana Svobodová

Doktorandi

Ing. Karolina Benešová
Ing. Kamila Bezděková
Ing. Miroslav Buchníček
Ing. Norbert Dokoupil
Ing. Hana Drnovská
Ing. Petra Dufková
Ing. Pavel Kopecký
Ing. Pavla Krajčová
Ing. Silvie Ondrášová
Ing. Petra Peterková
Ing. Petra Renčová
Ing. Helena Švamberská

Kooperace s jinými institucemi

1. Kaučuk, a.s. Kralupy. Výzkum kapalných polymerů butadienu (doc. Pekař).
2. MZLU Brno, Mendeleum Lednice. Polní testy hnojiva (doc. Pekař).
3. VŠB-TU Ostrava. Karbonizace a charakterizace lignitu (doc. Pekař).
4. Ozeta, a.s. Trenčín. Posuzování tkanin (doc. Prchal).
5. Chemickotechnologická fakulta STU Bratislava. Fotorezisty a fotopolymery (doc. Veselý).
6. Fyzikální ústav AV ČR v Praze. Plazmochemická příprava tenkých vrstev organokřemíků a jejich charakterizace (prof. Schauer).
7. Ústav makromolekulární chemie AV ČR v Praze. Spektroskopická měření organokřemíkových materiálů (prof. Schauer).
8. Ústav instrumentální a analytické chemie AV ČR v Brně. Analýzy a charakterizace materiálů molekulárních materiálů (prof. Schauer).
9. Ústav přístrojové techniky AV ČR v Brně. Katodoluminiscence a metastabilita molekulárních látek (prof. Schauer).

10. Katedra fyzikální elektroniky FJFI ČVUT v Praze. Fotoluminiscenční měření molekulárních materiálů pro elektronické aplikace (prof. Schauer).
11. Katolická Universita Leuven, Belgie, prof. G. Adriaenssens. Nanosekundová laserová spektroskopie (prof. Schauer).
12. Trinity College Dublin, Irsko, prof. W. Blau. Femtosekundová spektroskopie polymerů (prof. Schauer).
13. University Swansea, Skotsko, dr. Ch. Main. Tranzientní metody fotovodivosti v organických látkách (prof. Schauer).
14. Ústav fyziky plazmatu AV ČR, Praha. Aktivace syntetických polymerních materiálů v neizotermickém nízkoteplotním plazmatu, (RNDr. Krčma).
15. Katedra fyziky plazmatu MFF UK Bratislava. Aktivace syntetických polymerních materiálů v neizotermickém nízkoteplotním plazmatu (RNDr. Krčma).
16. Katedra Fyzikální elektroniky PřF MU V Brně. Aktivace syntetických polymerních materiálů v neizotermickém nízkoteplotním plazmatu (RNDr. Krčma).
17. Kordárna a.s., Velká nad Veličkou. Aktivace syntetických polymerních materiálů v neizotermickém nízkoteplotním plazmatu (RNDr. Krčma).
18. Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Paris. Spolupráce v diagnostice nízkoteplotního plazmatu (RNDr. Krčma).

Publikační činnost pracovníků ústavu

Kapitoly v knižních publikacích

1. Pelikán, P., Zajac, A., Baňacký, P., Noga, J., Biskupič, S., Straka, M.: Calculation of Electron Structure in Solid State Chemistry. In *Coordination Chemistry at the Turn of the Century* (Monographs Ser, Vol. 4), Bratislava: STU Press, 1999, p.439.
2. Salyk, O., Poruba, A.: Depozice amorfního křemíku, In. Dubravcová, V., Řepa, P.: *Škola vákuovej techniky*. 1999. Bratislava: Vydavateľstvo STU. 1999. p. 75-83, ISBN 80-227-1192-6.

Skripta, pracovní sešity

1. Polcerová, M., Polcer, J.: *Sbírka příkladů z matematiky II*. Brno: VUTIUM, 1999, 52 p., ISBN 80-214-1274-7.
2. Salyk, O.: *Fyzika-laboratorní cvičení*. Brno: VUTIUM, 1999, 100 p., ISBN 80-214-1363-8.
3. Zmeškal, O., Polcerová, M., Polcer, J., Haderka, J.: *Informační technologie v chemické praxi*. 1st ed. Brno: VUTIUM, 1999, 121 p., ISBN 80-214-1380-8.

Časopisecké vědecké publikace v cizím jazyce

1. Bezděková, K., Veselý, M., Lapčík, L.: Contribution to the study of Quantum efficiency of photocatalytic reaction of 2,6-dichloroindophenol. *Chemical Papers*. 1999, vol. 53, no. 3, p 149-154, ISSN 0366-6352.
2. Čech, V., Horváth, P., Jančář, J., Schauer, F., Nešpůrek, S.: Characterization of poly(methylphenylsilane) prepared by plasma polymerization. *Macromolecular Symposia (Wiley)*. 1999, vol. 148, p. 321-332, ISSN 1022-1360.

3. Čech, V., Horváth, P., Jančář, J., Schauer, F., Nešpůrek, S.: Plasma polymerized DCMPS as adhesive film characterization and properties. *Chem. Papers.* 1999, vol. 53, p. 165-173, ISSN 0366-6352.
4. Erentová, K., Omelka, L., Staško, A., Scherer, C., Nuyken, O.: Cyclovoltammetric and EPR study of arylazophosphonates. *Phys.Chem.Chem.Phys.* 1999, vol. 1, no. 12, p. 5025-5028, ISSN 1463-9076.
5. Klement, R., Stock, F., Elias, H., Paulus, H., Pelikán, P., Valko, M., Mazúr, M.: Copper(II) Complexes with Derivative of Salen and Tetrahydrosalen: A Spectroscopic, Electrochemical and Structural Study. *Polyhedron.* 1999, vol. 18, p. 3617.
6. Krčma, F., Babák, L.: The Low Wall Temperature Afterglow in $N_2 - \epsilon \cdot CH_4$ Gas Mixtures. *Czechoslovak Journal of Physics.* 1999, vol. 49, p. 271-288, ISSN 0011-4626.
7. Noga, J., Baňacký, P., Biskupič, S., Boča, R., Pelikán, P., Svrček, M., Zajac, A.: Approaching Bilk Limit for Three-Dimensional Solids via the Cyclic Cluster Approximation. *J. Comput. Chem.* 1999, vol. 20, p. 253.
8. Pekař, M., Koubek, J.: Concentration forcing in the kinetic research in heterogeneous catalysis. *Appl. Catal. A.* 1999, vol. 52, no. 1, p. 69-77, ISSN 0926-860X.
9. Pekař, M., Koubek, J.: Transient kinetic and thermodynamic behaviour of Langmuir adsorption in a flow system. *Coll. Czech. Chem. Commun.*, 1999, vol. 64, no. 4, p. 726-734, ISSN 0010-0765.
10. Schauer, F., Weiter, M.: Rigorous modeling of recombination under double injection in amorphous films - an example of the stiff problem. *J. Imag. Sci. Techn.(USA).* 1999, vol. 43, p. 413-419, ISSN 8750-9237.
11. Schauer, F.: Space-charge-limited transient photoconductivity in polymers, *Czech. J. Phys.* 1999, vol 49, p. 871-882, ISSN 0011-4626.
12. Schauer, F.: Temperature dependent field-effect in organic - based thin - film transistors and its spectroscopical character. *J. Appl. Physics (USA).* 1999, vol. 86, p. 524-531, ISSN 0021-8979.
13. Svrček, M., Baňacký, P., Biskupič, S., Noga, J., Pelikán, P., Zajac, A.: Adiabatic Correction to the Energy of Molecular Systems: The CPHF Equivalent of the Born-Handy Formula. *Chem. Phys. Lett.* 1999, vol. 299, p. 151.
14. Zhivkov, I., Nešpůrek, S., Schauer, F.: Influence of oxygen on the parameters of thin film Cu-phthalocyanine field-effect transistors. *Adv. Mater. Optics and Electronics (Hol.).* 1999, vol. 9, p. 175-180.

Časopisecké vědecké publikace domácí

1. Horváth, P., Schauer, F., Nešpůrek, S.: Plasmatic and evaporated polysilylanes-basic properties. *Jemná mech. a optika.* 1999, vol. 44, p. 177-179, ISSN 0447-6441.

Příspěvky ve sbornících a z konferencí v cizím jazyce

1. Horvath, P., Schauer, F.: Luminescence and effusion spectroscopy of poly(methyl - phenyl silylene). In SCHAUER, F. *4th Seminary on Physics and Chemistry of Molecular Systems.* Brno: Faculty of Chemistry, BUT, 1999, p. 40-45, ISBN 80-214-1335-2.
2. Poruba, A., Schauer, F., Nespurek, S.: Method of constant photo current (CPM) for phthalocyanine. In SCHAUER, F. *4th Seminary on Physics and Chemistry of Molecular Systems.* Brno: Faculty of Chemistry, BUT, 1999, p. 56-61, ISBN 80-214-1335-2.

- Schauer, F.: Modeling of thin film transistor with organic semiconductor. In SCHAUER, F. *4th Seminary on Physics and Chemistry of Molecular Systems*. Brno: Faculty of Chemistry, BUT, 1999, p. 66-77, ISBN 80-214-1335-2.
- Weiter, M., Krčma, F., Zmeškal, O. The Electric Conductivity of Polymers-a General Approach, In ZMEŠKAL, O. *Proceedings of Dielectric Analysis of Polymers and Composites, and Related Phenomena (Workshop of Physical Chemistry Fundamentals)*. Brno: 1999, p. 9-12, ISBN 80-214-1372-7.

Příspěvky ve sbornících z konferencí s mezinárodní účastí

- Bezděková, K., Veselý, M., Lapčík, L.: The relative photonic efficiency of photocatalytic reaction of 2,6-dichloroindophenol. In VESELÝ, M. *Book of Abstracts, 1st Meeting on Chemistry & Life*. Brno: FCH BUT, 1999, p. 191-193, ISBN 80-214-1371-9.
- Dufková, P., Veselý, M., Kočička, M.: A method of photoresists sensitivity measurement. In VESELÝ, M. *Book of Abstracts, 1st Meeting on Chemistry & Life*. Brno: FCH BUT, 1999, p. 196-197, ISBN 80-214-1371-9.
- Horváth, P., Krčma, F., Kuřitka, I.: Plasma Polymerization Processes Diagnostic by Langmuir Probes and Emission Spectroscopy. In *Proceedings of 12th Symposium on Application of Plasma Processes*. Liptovský Ján: 1999, p. 167-168, ISBN 80-223-1370-X.
- Horváth, P., Salyk, O., Kuřitka, I., Krčma, F., Schauer, F., Nešpůrek, S.: Plasmatic and Evaporated Polysilylenes, a General Approach. In *Proceedings of 12th Symposium on Application of Plasma Processes*. Liptovský Ján: 1999, p. 86-89, ISBN 80-223-1370-X.
- Krčma, F., Babák, L.: The Relation Between the N_2^+ ($B^2\Sigma_u^+$), N_2 ($C^3\Pi_u$) and CN ($B^2\Sigma^+$) Band Head Intensities and the Methane Concentration in the Afterglow of $N_2 - CH_4$ Mixture. In *Proceedings of 12th Symposium on Application of Plasma Processes*. Liptovský Ján: 1999, p. 182-183, ISBN 80-223-1370-X.
- Krčma, F., Babák, L.: Vibrational Distribution of the N_2 ($B^3\Pi_g$) State in the Flowing Afterglow of N_2-CH_4 Mixture at Low Temperatures. In PISARCZYK, P., PISARCZYK, T., WOŁOWSKI, J. *Proceedings of ICPIG XXIV*. Warszawa: 1999, vol. I, p. 255–256, ISBN 83-902319-5-6.
- Krčma, F., Babák, L.: Vibrational Distributions of the CN ($A^2\Pi$) State During Low Temperature DC Afterglow of $N_2 - \epsilon \cdot CH_4$ Gas Mixtures. In HRABOVSKÝ, M., KONRÁD, M., KOPECKÝ, V. *Proceedings of ISPC XIV*. Praha: 1999, p. 2839-2844, ISBN 80-902724-0-1.
- Krčma, F., Janča, J., Babák, L., Hubeňák, J.: Disintegration of Polymers Measured by CN Chemiluminescence in N_2 Flowing Afterglow at Low Temperatures. In VESELÝ, M. *Proceedings of Chemistry and Life*. Brno: 1999, p. 129-130, ISBN 80-214-1371-9.
- Krčma, F.: Diagnostika plazmatu pro PACVD. In DÚBRAVCOVÁ, V., ŘEPA, P. *Sborník Letní školy vakuové techniky*. Bystrianska Dolina: 1999, p. 131-142, ISBN 80-227-1192-6.
- Omelka, L.: EPR study of secondary radical products in chemical oxidation of aniline and some derivatives of 1,2 – phenylenediamine. In *1st Meeting on Chemistry & Life, Book of Abstracts*. Brno: FCH VUT, 1999, p. 118, ISBN 80-214-1371-9.
- Omelka, L.: The antioxidative effect of phenols and secondary amines studied by EPR spectroscopy. In SCHAUER, F. *4th Seminary on Physics and Chemistry of Molecular Systems*. Brno: Faculty of Chemistry, BUT, 1999, p. 31, ISBN: 80-214-1335-2.

12. Pekař, M., Kopecký, P.: Rheology of liquid polybutadienes. In *1999 Prague Meetings on Macromolecules, 19th Discussion Conference Rheology of Polymer Systems*. Praha: IMC AS CR, 1999, p. P1, ISBN 80-85009-36-6.
13. Pekař, M.: Miscibility and Reactivity in Polybutadiene Polyurethanes. In *1st Meeting on Chemistry & Life Book of Abstracts*. Brno: FCH VUT, 1999, p. 123, ISBN 80-214-1371-9.
14. Pelikán, P., Zajac, A., Baňacký, P., Noga, J., Biskupič, S., Straka, M.: Calculation of Electron Structure in Solid State Chemistry. In *17th Internat. Conf. On Coordination and Bioinorganic Chemistry*. Smolenice: 1999.
15. Švambergová, H., Duřpektová, M., Veselý, M.: Immobilisation of TiO₂ photocatalyst. In VESELÝ, M. *Book of Abstracts, 1st Meeting on Chemistry & Life*. Brno: FCH BUT, 1999, p 204-205, ISBN 80-214-1371-9.
16. Veselý, M., Bezděková, K., Švambergová, H., Lapčík, L.: The photocatalytic processes and special photoreactors. In VESELÝ, M. *Book of Abstracts, 1st Meeting on Chemistry & Life*. Brno: FCH BUT, 1999, p. 124, ISBN 80-214-1371-9.
17. Weiter, M., Krčma, F., Zmeškal, O.: The Electric Conductivity of Polymers – a General Approach. In ZMEŠKAL, O. *Proceedings of Dielectric Analysis of Polymers and Composites, and Related Phenomena (Workshop of Physical Chemistry Fundamentals)*. Brno: 1999, p. 9-12, ISBN 80-214-1372-7.
18. Zmeškal, O., Lapčík, L., Buchníček, M., Dufková, P.: Determination of Pressure-Solubility Law Constant of Oxygen by a New Photochemical Method. In VESELÝ, M. *Book of Abstracts, 1st Meeting on Chemistry & Life*. Brno: FCH BUT, 1999, p. 121 –122, ISBN 80-214-1371-9 .
19. Zmeškal, O., Lapčík, L., Buchníček, M., Šaffer, M.: A New Photochemical Method of Henry Constant Determination. In VESELÝ, M. *Book of Abstracts, 1st Meeting on Chemistry & Life*. Brno: FCH BUT, 1999, p. 194-196, ISBN 80-214-1371-9.

Příspěvky ve sbornících z národních konferencí

1. Kheilová, M., Štrunc, M., Pekař, M.: Dva zajímavé nelineární procesy (demonstrace). In *Seminář o matematice a fyzice na vysokých školách technických*. Brno: Vojenská akademie, 1999, p. 87-99, ISBN 80-85960-10-9.

Zahraniční granty

1. Schauer, F.: Vacuum and plasma deposition of functional molecular materials-electronic structure, transport and luminescence. EU COST 518 1998 – 2000, č. OC 518.20.

Domácí granty

(GAČR, GA AV ČR, GA ministerstev, kromě MŠMT)

1. Krčma, F.: Aktivace povrchu syntetických polymerních materiálů v neizotermickém nízkoteplotním plazmatu. GAČR 104/99/0307 (1999-2001), Spoluřešitel.
2. Krčma, F.: Studium procesů v dohasínajícím plazmatu buzeném v čistém dusíku s příměsí chloro- a fluorocarbonů a jejich aplikace v detekci rozpadu plastů. GAČR 202/98/P258 (1999-2001).
3. Pekař, M.: Studium transformace lignitu jako polymerního systému. GAČR č. 104/98/0763 (1998-2000).

4. Schauer, F. Proudový modulátor založený na molekulárním vodiči s bočními fotochromními skupinami. GAAV (1998 – 2002).

Projekty MŠMT

1. Veselý, M.: Inovace praktické výuky předmětů fotografické procesy a technologie tisku. FRVŠ 1158/1999– hlavní řešitel.

Realizované HS

1. Pekař, M.: Výzkum kapalných polybutadienů. Kaučuk, a.s. Kralupy n.Vlt., 6900013/99.
2. Prchal V.: Posouzení použitelnosti tkanin pro konfekční zpracování. Ozeta, a.s. Trenčín, 690001/99.
3. Veselý M.: HS690014, APR, s.r.o., rozmnožení předloh A4.
4. Veselý M.: HS690020, Autosklo Lassy, s.r.o., tisk vizitek.
5. Veselý, M.: HS690011, DOT diagnostics, s.r.o., rozmnožení prospektů.

ÚSTAV CHEMIE MATERIÁLŮ

Studijní program chemie 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. Splnění 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 poskytujících kvantifikační vztahy mezi strukturou a vlastnostmi polymerních, silikátových, kovových i 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 je velmi široký obor s tradičními oblastmi uplatnění absolventů v provozech výroby syntetických materiálů, zpracování plastů, výroby kompaundů a kompozitů, adheziv, hnojiv, anorganických výztuží a plniv, v cementářském průmyslu, ve farmaceutických a kosmetických výrobnách, ve výrobě keramických a stavebních materiálů, v recyklaci odpadů a v dalších, především chemických, procesech. Získané znalosti umožňují absolventovi posoudit výsledek interakce syntetických i biologických materiálů s prvky životního prostředí z hlediska životnosti materiálu a vlivu na ŽP. Absolvent dokáže pracovat s chemickou literaturou a je obeznán 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 nové možnosti uplatnění absolventů oboru chemie materiálů 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, při výrobě kompozitních materiálů z plastů a při zavádění nových výroby elektronických prvků nadnárodními společnostmi u nás.

Jak je zřejmé ze zkušeností absolventů fakulty chemické, absolventi oboru chemie materiálů nalézají též dobře uplatnění i ve sféře podnikatelské, a to jak v oblasti výrobní, tak obchodní nebo poradenské.

Absolventi oboru CHM mohou pokračovat v doktorandském studiu v oborech makromolekulární chemie a materiálového inženýrství. Absolvování oboru chemie materiálů na chemické fakultě VUT dává též dobré předpoklady k pokračování ve studiu oboru na libovolné renomované univerzitě západní Evropy, Ameriky nebo Japonska, případně i k dobrému profesnímu uplatnění kdekoli na světě.

Ředitel ústavu

Prof. RNDr. Josef Jančář, CSc.

Sekretářka ústavu

Milana Konečná

Profesoři

Prof. Ing. Jiří Brandštetr, DrSc.

Prof. RNDr. Jaroslav Cihlář, CSc.

Prof. Ing. Miloslav Kučera, DrSc.

Docenti

Doc. Ing. Jaroslav Fiala, CSc.

zástupce ředitele ústavu

Doc. RNDr. Jaroslav Petruž, CSc.

Odborní asistenti

RNDr. Vladimír Čech, Ph.D.,

tajemník ústavu

Ing. Zdeňka Hanáková

RNDr. Božena Kábelová

Mgr. František Kučera

RNDr. Ivana Pilátová, CSc.

RNDr. Petr Slavík

Ing. Tomáš Svěrák, CSc.

Ing. Jan Sponar

Ing. Josef Trčka

Doktorandi

Ing. Jana Češková

Ing. Igor Geyer

Ing. Jan Haderka

Mgr. Tomáš Jakubec

Ing. Dušan Janošík

Ing. Roman Karmazin

Mgr. Svatopluk Kokrhel

Ing., Bc. Pavel Konečný

Ing. Irena Kopřivová

Mgr. Stanislava Matalová

Mgr. Radek Přikryl

Mgr. Petra Šimková

Ing. Robert Válek

Mgr. Martin Vik

Ing. Aleš Zapletal

Ing. Petr Zdílina

Mgr. Jan Žídek

Techničtí pracovníci

Jiří Dvořák

Šárka Holcnerová

Libuše Komárková

Stanislav Kovařík

Lubomír Mikšík

Jana Šprtová

Ing. Tomáš Veselý

Kooperace s jinými institucemi

1. Bozetto (Filago, Italy). Kalorimetrické zkoušky hydraulických poživ (prof. Brandštetr).
2. CANMET Ottawa, Kanada. Alkalické cementy a betony (prof. Brandštetr).

3. Cembrit Moravia. Složení a vlastnosti deskových kompozitů (prof. Brandštetr).
4. Cement Bohemia Praha a.s. Spolupráce při řešení technologických problémů (doc. Havlica).
5. Cement Hranice a.s. Spolupráce při řešení technologických problémů (doc. Havlica).
6. ČEZ, Elektrárna Hodonín. Tuhé zbytky spalování uhlí (prof. Brandštetr).
7. ČEZ, Elektrárna Tisová. Tuhé zbytky spalování uhlí (prof. Brandštetr).
8. ČMV, a.s. Mletí vápenného hydrátu (Ing. Svěrák).
9. ČVUT FAST, Praha, katedra stavebních hmot. Kompozitní materiály (prof. Brandštetr).
10. FAST STU Bratislava. Spolupráce při výchově doktorandů (doc. Havlica).
11. FATRA, a.s., Napajedla. Modifikace polymerů plnivy (prof. Jančář).
12. Fyzikální ústav AV ČR. Fotoelektronová spektroskopie tenkých vrstev (dr. Čech).
13. GNS Hnušťa (Slovensko). Mletí mastkových plniv (Ing. Svěrák).
14. GUMOTEX Břeclav. PUR mikroporézní kaučuky na bázi polyolů z recyklovaného PET (prof. Jančář).
15. Handy Chemicals (Candiac, Canada). Chemické přísady do betonů (prof. Brandštetr).
16. Holderbank (Švýcarsko). Bezcementové betony (prof. Brandštetr).
17. Hosokawa (Osaka, Japan). Grinding systems (Ing. Svěrák).
18. CHKZ Poběžovice. Mletí nerudných surovin (Ing. Svěrák).
19. CHTF STU Bratislava, katedra skla, keramiky a cementu. Technologie přípravy nízkoenergetických cementů (doc. Havlica).
20. Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví Brno. Lepení dentálních slitin (doc. Fiala, Ing. Trčka).
21. Institute for Composite Materials, University of Kaiserslautern BRD. Technologie výroby kompozitních materiálů (prof. Jančář).
22. Institute of Materials Science, University of Connecticut U.S.A. Kompozity pro biomedicínské aplikace, řízené mezivrstvy v kompozitech a jeho modelování (prof. Jančář).
23. KISI Kyjev. Struskoalkalické betony (prof. Brandštetr).
24. LABTECH s.r.o. Tepelné kapacity odpadů (dr. Čech).
25. Luaala University (Švédsko). Comminution (Ing. Svěrák).
26. Masarykova Univerzita Brno, přír. fak. Polymerace v plazmatu, elipsometrie (dr. Čech).
27. MISI Moskva. Materiály na bázi popílků (prof. Brandštetr).
28. MZLU Brno, Katedra mechanizace. Koroze kovových materiálů, odmašťování povrchů, povrchové ochrany (doc. Fiala, Ing. Trčka).
29. NH Ostrava. Analýzy silikátových materiálů (prof. Brandštetr), Peletizace rudného koncentráту (Ing. Svěrák).
30. Odler (USA). Speciální anorganické cementy (prof. Brandštetr).
31. OMYA Vápenná. Karbonátová plniva (Ing. Svěrák).
32. PF MU, katedra mineralogie. Fázové analýzy kompozitních materiálů (prof. Brandštetr).
33. PIB Brno. Spolupráce při výchově posluchačů inženýrského a doktorandského studia (prof. Kučera).
34. Prefa Brno a.s. Plazmatické povrchové úpravy skleněných vláken pro polymerní kompozity (dr. Čech).
35. Rosomac Brno. Mikrostruktura kompozitních materiálů (prof. Brandštetr).

36. SCHADOWS , s.r.o., Tachov. Kvalita kompaundace (Ing. Svěrák).
37. SIKA Brno. Chemické přísady do betonů - (prof. Brandštetr).
38. TAZÚS Brno. Příprava směsí a mechanické zkoušky kompozitních materiálů (prof. Brandštetr).
39. Telemark University College (Porsgrunn, Norway). Comminution (Ing. Svěrák).
40. Textilní zkušební ústav, Václavská 6, Brno. Elektronová a světelná mikroskopie – identifikace vad materiálů (doc. Fiala, RNDr. Pilátová).
41. ÚACH SAV Bratislava. Hydratované materiály, struktura a vlastnosti (doc. Havlica).
42. ÚJV Řež u Prahy. Kinetika hydratačních procesů, radiometrická emanační metoda (doc. Havlica).
43. UK Bratislava. Struktura a vlastnosti anorganických materiálů (doc. Havlica).
44. University of Sheffield, Dept of Engineering Materials, Sheffield U.K. Creep kovů při velmi nízkých napětích (doc. Fiala).
45. University of Southern California, Dept. of Mater. Sci. and Mech. Engin. Los Angeles, U.S.A. Vysokoteplotní creep kovových materiálů, superplasticita (doc. Fiala).
46. Univerzita Karlova, MFF. Polymerace v plazmatu, FTIR (dr. Čech).
47. ÚPT AV ČR Brno. Optická diagnostika tenkých vrstev, profilometrie (dr. Čech).
48. US NSF. Compatibilized PP/TLCP Blends (prof. Jančář).
49. US NSF. Interphases on glass substrates (prof. Jančář).
50. Ústav fyziky materiálů AV ČR, Žižkova 22, Brno. Nízkonapěťový vysokoteplotní creep kovů a keramik, anizotropie creepu, spolupráce při výchově doktorandů (doc. Fiala).
51. ÚVAR Brno a.s. Zvýšení životnosti a užitečných hodnot kompozitů se silikátovými maticemi (prof. Jančář).
52. Vojenský technický ústav ochrany Brno. Mikrostrukturní studium slitin s ochrannými povlaky, koroze materiálů, difúzní zinkování (doc. Fiala).
53. VŠB Košice (Slovensko). Problematika mletí (Ing. Svěrák).
54. VŠCHT Praha. Kvalita srážených plniv nové generace (Ing. Svěrák), příprava a složení kompozitních materiálů (prof. Brandštetr), hydratované materiály (doc. Havlica).
55. VÚANCH Ústí / L. Zeolitová plniva (Ing. Svěrák).
56. VÚANCH, a.s. Využití zeolitů v makromolekulární matici (prof. Jančář).
57. VÚSH Brno. Příprava lehčených kompozitních materiálů a využití druhotných minerálních surovin (prof. Brandštetr).
58. VÚSH, a.s., Brno. Centrum aplikací nekovových vláken do stavebních hmot (dr. Čech).
59. VUT FAST Brno. Chemismus hydratačních procesů (doc. Havlica), vlastnosti aluminosilikátových materiálů (prof. Brandštetr).
60. VUT FSI ÚMI Brno. Pojiva formovacích směsí (prof. Brandštetr).
61. VUT v Brně, FSI. Morfologie tenkých vrstev (dr. Čech).

Publikační činnost pracovníků ústavu

Monografie

1. Brandštetr, J., Pokorný, A. G.: *Chemie na technických školách v Brně 1849 – 1999*. 1st ed. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 1999, 130 p., ISBN 80-214-1370-9.

Kapitoly v knižních publikacích

1. Hložek, M., Gregerová, M., Havlica, J.: Technologické zhodnocení keramické produkce kultury lidu s vypíchanou keramikou z Olomouce –Slavonína. In *Olomouc-Slavonín (I) Sídliště s vypíchanou keramikou*. Olomouc: Vlastivědné muzeum v Olomouci, Archeologické centrum, Archaeologiae Regionalis Fontes 2, 1999, p. 116-134, ISBN 80-85037-21-1.
2. Jancar, J.: Engineered interphases in polypropylene composites. In *Handbook of Polypropylene and Polypropylene Composites*. New York: M. Dekker, 1999, ch. 11, p.367-420, ISBN 0-8247-1949-2.
3. Jancar, J.: Impact Behavior of Polypropylene and Its Blends and Composites. In *Handbook of Polypropylene and Polypropylene Composites*. New York: M. Dekker, 1999, ch. 6, p.157-200, ISBN 0-8247-1949-2.

Skripta, pracovní sešity

1. Brandštetr, J., Fiala, J., Friedl, Z., Havlica, J., Márová, I., Medek, J., Petruž, J., Veselý, M.: *Chemie pro studenty Fakulty strojního inženýrství*. 1st ed. Brno: VUTIUUM, 1999, 184 p., ISBN 80-214-1504-5.
2. Kábelová, B., Pilátová, I., Hanáková, Z.: *Laboratorní technika II*. 1st ed. Brno: VUTIUUM, 1999, 112 p., ISBN 80-214-1450-2.

Časopisecké vědecké publikace v cizím jazyce

1. Brandštetr, J.: Betony o duzej wytrzymalości na bazie drobnoziarnistych skladnikow reaktiwnych. *Surowce mineralne*. 1999, vol. 1, no. 9, p. 23-31, ISSN 1212-7248.
2. Cech, V., Horvath, P., Jancar, J., Schauer, F., Nespurek, S.: Characterization of poly(methylphenylsilane) prepared by plasma polymerization. *Macromolecular Symposia*. 1999, vol. 148, p. 321-332, ISSN 1022-1360.
3. Cech, V., Horvath, P., Jancar, J., Schauer, F., Nespurek, S.: Plasma-Polymerized DCMPS as Adhesive Film. Characterization and Properties. *Chemical Papers*. 1999, vol. 53, no. 3, p.165-173, ISSN 0366-6352.
4. Jíhová, N., Havlica, J.: Electrokinetic Potential Measurements in a System of SiO₂-CaCl₂-H₂O. *Ceramics-Silikáty*. 1999, vol. 43, no. 1, p. 18-22, ISSN 0862-5468.
5. Jíhová, N., Havlica, J.: Electrokinetic Potential Measurements in SiO₂-H₂O in Presence of Calcium Sulphate Dihydrate. *Ceramics-Silikáty*. 1999, vol. 43, no. 2, p. 52-55, ISSN 0862-5468.
6. Kloc, L., Fiala, J.: On creep Behaviour of Several Metallic Materials at Low Stresses and Elevated Temperatures. *Chemical Papers*. 1999, vol. 53, no. 3, p. 155-164, ISSN 0366-6352.

Časopisecké vědecké publikace domácí

1. Brandštetr, J.: Betony extrémně vysokých pevností na bázi jemnozrnných reaktivních složek. *Minerální suroviny*. 1999, vol. 1, č. 9, s. 23-31, ISSN 1212-7248.
2. Jančář, J.: Kompozity – konstrukční materiály šité na míru – 1. část. *MM Průmyslové spektrum*. 1999, no. 3, p. 58-59, ISSN 1212-2572.

3. Jančář, J.: Kompozity – konstrukční materiály šité na míru – 2. část. *MM Průmyslové spektrum*. 1999, no. 4, p. 62-63, ISSN 1212-2572.
4. Jančář, J.: Srovnání Dentapregů-fyzikální a mechanické vlastnosti osmi materiálů založených na vlákny vyztužených fototvrditelných pryskyřicích. *Progresdent*. 1999, no. 6, p. 53-57, ISSN 1211-3859.

Příspěvky ve sbornících a z konferencí v cizím jazyce

1. Brandštetr, J. , Rostovskaya, G.: High Performance Binders on Fluidized Bed Coal Combustion Ashes. In *Proceedings of the Second International Conference „Alkaline Cements and Concretes“*. Kyiv (Ukraine): SRIBM, 1999, p. 435-453, ISBN 5-7707-9510-7.
2. Brandštetr, J.: Composite Materials for 21th Century. In *Proceedings of the 1st Meeting „Chemistry and Life“*. Brno: Brno University of Technology, Faculty of Chemistry, 1999, p. 54-55, ISBN 80-214-1371-9.
3. Cech, V., Horvath, P., Jancar, J., Schauer, F., Nespurek, S.: Characterization of poly(methylphenylsilane) prepared by plasma polymerization. In *International Conference on Polymer Characterization, 7th POLYCHAR*. Denton, Texas, USA: 1999.
4. Cech, V.: Determination of Localized States in a-Si:H from the Time Relaxation of SCL Conductivity. In *Proceedings of 13th Conf of Slovak and Czech Physicists*. Zvolen: 1999, p. 212-214, ISBN 80-228-0876-8.
5. Cech, V.: Plasma Polymers as Interphases in Fiber Reinforced Polymer Composites. In *Proceedings of the 1st Meeting „Chemistry and Life“*. Brno: Brno University of Technology, Faculty of Chemistry, 1999, p. 49-50, ISBN 80-214-1371-9.
6. Cech, V.: Space-Charge-Limited Currents in Amorphous Silicon NIN Devices. In *Proceedings of 13th Conf of Slovak and Czech Physicists*. Zvolen: 1999, p. 215-217, ISBN 80-228-0876-8.
7. Češková, J., Brandštetr, J.: Inorganic Composites with Organic Fibres. In *Proceedings of the 1st Meeting „Chemistry and Life“*. Brno: Brno University of Technology, Faculty of Chemistry, 1999, p. 81-82, ISBN 80-214-1371-9.
8. Fiala, J., Kloc, L.: Diffusional and Harper-Dorn Creep in Metallic Materials. In *Proceedings of the 1st Meeting „Chemistry and Life“*. Brno: Brno University of Technology, Faculty of Chemistry, 1999, p. 79-81, ISBN 80-214-1371-9.
9. Fialová, J., Pilátová, I., Fiala, J.: The Use of Ferric Sulphate in Biological Waste Water Treatment Plants. In *Proceedings of the 1st Meeting „Chemistry and Life“*. Brno: Brno University of Technology, Faculty of Chemistry, 1999, p. 114-115, ISBN 80-214-1371-9.
10. Hanáková, Z., Brandštetr, J.: Composite Materials of Ultrahigh Strength Using Ultrafine Reactive Powder Additives (RPC). In *Proceedings of the 1st Meeting „Chemistry and Life“*. Brno: Brno University of Technology, Faculty of Chemistry, 1999, p. 83-84, ISBN 80-214-1371-9.
11. Havlica, J.: Changes of the Surface Charge in the Vicinity of the Isoelectric Point. In *Proceedings of the 1st Meeting „Chemistry and Life“*. Brno: Brno University of Technology, Faculty of Chemistry, 1999, p. 89-90, ISBN 80-214-1371-9.
12. Horáková, L., Matoušek, J., Kábelová, B.: Occurrence and Determination of Cs-137 in Soil. In *Proceedings of the 1st Meeting „Chemistry and Life“*. Brno: Brno University of Technology, Faculty of Chemistry, 1999, p. 170, ISBN 80-214-1371-9.

13. Kábelová, B.: Dekontamination of Radiocesium in Meat. In *Proceedings of the 1st Meeting „Chemistry and Life“*. Brno: Brno University of Technology, Faculty of Chemistry, 1999, p. 109, ISBN 80-214-1371-9.
14. Kloc, L., Fiala, J., Čadek, J.: Diffusional Creep and Harper-Dorn Creep at intermediate temperatures. In MISHRA, R. S. ET AL. *Creep Behavior of Advanced Materials for the 21st Century - Proceedings of 1999 TMS Symposium*. San Diego, California, USA: 1999, p. 471-479, ISBN 0-87339-420-8.
15. Kloc, L., Fiala, J.: Low Stress Primary Creep in Metals. In *Proceedings of the 1st Meeting „Chemistry and Life“*. Brno: Brno University of Technology, Faculty of Chemistry, 1999, p. 66-67, ISBN 80-214-1371-9.
16. Kloc, L., Kopřivová, I., Fiala, J.: Optical measurement of very low creep strains. ; In *Proceedings of the International Workshop on Video-Controlled Materials Testing and In-Situ Microstructural Characterization*. Nancy (France): École des Mines de Nancy (INPL), 1999, p. 149-152.
17. Kopřivová, I., Kloc, L., Fiala, J.: Plastic Deformation at Very Low Rates in Inorganic Materials. In *Proceedings of the 1st Meeting „Chemistry and Life“*. Brno: Brno University of Technology, Faculty of Chemistry, 1999, p. 155-156, ISBN 80-214-1371-9.
18. Prikryl R., Kadlec J., Kábelová B., Kuřitka I., Čech V.: Thin – Film Plasma Polymers and Their Mechanical Properties. In *Proceedings of the 1st Meeting „Chemistry and Life“*. Brno: Brno University of Technology, Faculty of Chemistry, 1999, p. 164, ISBN 80-214-1371-9.
19. Sponar, J., Havlica, J.: Using of the Sewage Sludge in Silicate Technologies. In *Proceedings of the 1st Meeting „Chemistry and Life“*. Brno: Brno University of Technology, Faculty of Chemistry, 1999, p. 84-85, ISBN 80-214-1371-9.
20. Trčka, J., Fiala, J.: Metal - Polytetrafluorethylene Corrosion Resistant Coatings. In *Proceedings of the 1st Meeting „Chemistry and Life“*. Brno: Brno University of Technology, Faculty of Chemistry, 1999, p. 72-74, ISBN 80-214-1371-9.
21. Válek, R., Dlouhý, A., Březina, J., Fiala, J.: Assesment of Ceramic Reinforcement Damage in Al-Alloy Base MMCs. In *Proceedings of the 1st Meeting „Chemistry and Life“*. Brno: Brno University of Technology, Faculty of Chemistry, 1999, p. 162-163, ISBN 80-214-1371-9.

Příspěvky ve sbornících z konferencí s mezinárodní účastí

1. Bayer, P., Brandštetr, J., Kříbek, J.: Fly Ash Possessing Hydraulic Properties Bound on Portland Cement. In *Proceedings of the 11th International Scientific Conference*. Brno: Faculty of Civil Engineering, Brno University of Technology, 1999, p. 15-18.
2. Cech, V., Horvath, P., Jancar, J., Schauer, F., Nespurek, S.: Preparation, Properties and Application of Thin-Film Plasma Polymers. In *Proceedings of TRANSFER 99*. Brno: 1999, p. H13-14, ISBN 80-214-1341-7.
3. Cech, V.: Controlled Interphase in Long-Fibre Polymer Composites. In *Proceedings of XX. International Conference on Reinforced Plastics*. Karlovy Vary: 1999, p. 98-105, DT/1702/99.
4. Horáková, L., Matoušek, J., Kábelová, B.: Determination of Cs-137 in Soil. In *51. Zjazd chemických spoločnosti, Zborník príspevkov*. Nitra: 1999, ISBN 80-227-1250-7.
5. Prikryl, R., Kadlec, J., Kabelova, B., Kuritka, I., Cech, V.: Polymer Materials Prepared in Low-Temperature Plasma. In *Proceedings of Material Science at the Beginning of 3th Millenium*. Brno: 1999, p.374-375, ISBN 80-214-1376-X, 80-214-1377-8.

Příspěvky ve sbornících z národních konferencí

1. Brandštetr, J.: Nové perspektivní anorganické materiály pro 21. století. In *Sborník konference „Ekologické možnosti využívání druhotných surovin ve stavebnictví a jiných odvětvích“*. Brno: VÚSH Brno, 1999, p. 104-111.
2. Horáková, L., Matoušek, J., Kábelová, B.: Cs-137 ve složkách životního prostředí. In *Envirochemica 99*. Praha: 1999.
3. Příkryl, R., Kadlec, J., Kábelová, B., Kuřitka, I., Čech, V.: Polymery připravené v nízkoteplotním plazmatu. In *Materiálové vědy na prahu 3. Milénia*. Brno: 1999, p. 374.
4. Trčka, J., Pilátová, I., Fiala, J.: Povrchová ochrana kovů kompozitními materiály. In *TRANSFER 99*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, 1999, p. H-93-94, ISBN 80-214-1341-7.

Zahraniční granty

1. Jančář, J., DiBenedetto, A. T.(USA): Interphases on glass substrates. Research grant from COBASE Program of US NSF, (1999 – 01).
2. Jančář, J., Weiss, R. A. (USA): Compatibilized PP/TLCP Blends. Grant US NSF, (1999-2001).

Domácí granty

(GAČR, GA AV ČR, GA ministerstev, kromě MŠMT)

1. Humár, A., Jančář, J.: Opracování kompozitních materiálů . GAČR 101/98/0855 258.
2. Jančář, J.: Modifikace polymerů plnivý. Grant MPO FB-CV/23/99 společný s Fatra, a.s. Napajedla.
3. Jančář, J.: Termoplastické kompozity s vysokou hydrolytickou stabilitou pro použití ve stavebnictví a elektrotechnice. GACR 106/98/K013.

Projekty MŠMT

1. Fiala J.: Centrum informačních technologií pro obory technické a aplikované chemie, elektrotechniky a informatiky. Projekt programu INFRA II (1998-2000). (spoluřešitel)
2. Fiala, J., Pilátová, I., Kábelová, B.: Modernizace a rozšíření laboratoře pro praktika z předmětů „Laboratorní technika“ a „Preparativní anorganická chemie“. TO H, (1999).
3. Fiala, J.: Zpřístupnění elektronických informací v Areálové knihovně Purkyňova. (1999) TO E. (spoluřešitel)

Realizované HS

1. Fiala, J., Cihlář, J.: Analýza životnosti křemenných misek používaných při kalcinaci síranu hlinitého (výzkumná zpráva HS 380106), 1999.
2. Petrůj, J.: Vývoj směsí a slitin polymerních materiálů na bázi PVC s PO a jinými termoplasty (v rámci projektu FB-CV/23/98 MPO), (1998-2000).

ÚSTAV CHEMIE POTRAVIN A BIOTECHNOLOGIÍ

Ústav zabezpečuje studijní program Chemie a technologie potravin, studijní obor Potravinářská chemie a biotechnologie. 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, jakož i vytvoření názorového systému pro ekonomická posouzení účinnosti jednotkových operací technologického komplexu.

Ústav zajišťuje 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. Na základě profilu absolventa byla vypracována Koncepce rozvoj ÚCHPBT, která zahrnuje možné členění 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 potravinářské technologie, Analytická chemie potravin, Praktikum z analytické chemie potravin, Hygiena potravin, Potravinářská legislativa, Senzorická analýza potravin, OBPB - Základy potravinářských technologií, Mikrobiologie pro potravináře a biotechnology, Praktikum z technologie potravin, Principy uchovávání potravin, Biotechnologie I a II, Hodnocení výsledků v biotechnologii, Bioinženýrství, Praktikum z biotechnologie.

Na pozadí oddělení, profilu absolventa se začíná rozvíjet také vědecko - výzkumná činnost ústavu a návazně se připravuje doktorský studijní program, který je nezbytný pro naplnění celkové funkce ústavu. Nově zformulován 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 - 90004) 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, 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.

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.

Ředitel ústavu

Prof. Ing. Milan Drdák, DrSc.

Sekretářka ústavu

Helena Tikalová

Profesor

Prof. Ing. Mojmír Rychtera, CSc.

Docenti

Doc. RNDr. Jiří Doškář, CSc.

Doc. Ing. Miroslav Fišera, CSc.,
zástupce ředitele ústavu

Doc. Ing. Martin Mandl, CSc.

Techničtí pracovníci

Ing. Marie Bláhová

Hana Dršková

Ing. Vlastimil Hanuš, CSc.

Mgr. Jiří Teplý

Jarmila Tománková

Odborní asistenti

PhDr. Miroslav Hrstka

RNDr. Ivana Márová, CSc.

Ing. Jitka Očenášková

Ing. Jiřina Omelková, CSc., tajemník
ústavu

RNDr. Mária Veselá

RNDr. Milena Vespalcová

Ing. Eva Vítová

Mgr. Dana Vránová

Doktorandi

Ing. Klára Částková

Ing. Tomáš Gregor

Mgr. Marie Kazatelová

Ing. Lubor Laichman

Ing. Michaela Poláková

Ing. Bronislav Slovák

Ing. Dana Škařilová

Kooperace s jinými institucemi

1. Česká zemědělská a potravinářská inspekce v Brně. Dohoda o spolupráci, diplomová práce Tvorba biogenních aminů při kvašení a zrání vín (prof. Drdák, výzkum - dr. Vespalcová, dr. Veselá, dr. Hrstka, doc. Fišera).
2. Přírodovědecká fakulta MU v Brně. Sspolupráce při výuce (doc. Němec, doc. Mandl, doc. Doškař).
3. Cuk1rovar Hrušovany nad Jevišovkou. Diplomová práce Sledování provozu odstředivek (prof. Drdák).
4. Mlékárny České Budějovice. Diplomová práce Sledování zatížení odpadních vod mlékárenského provozu a návrh možnosti jejich předčištění (prof. Drdák).
5. Koli Holding a. s. Nové Město nad Metují. Diplomová práce Barva kečupů (prof. Drdák).
6. Okresní hygienická stanice Karviná. Diplomová práce Stanovení vitamínů v potravinových doplňcích (prof. Drdák).
7. Intercaps Zlín. Diplomová práce Účinné složky vitaminových preparátů (dr. Márová).
8. BCS Engineering, a.s. Spolupráce v oblasti výzkumu (prof. Drdák, dr. Veselá).
9. Mlékárna s.r.o. Valašské Meriříčí. Diplomová práce Hygienické a technologické parametry při nákupu mléka (Ing. Vítová).
10. Eurocorp s.r.o. Valašské Klobouky. Spolupráce v oblasti výzkumu (prof. Drdák, dr. Veselá).
11. Státní zdravotní ústav Praha, Centrum hygieny potrav. řetězců. Diplomová práce Stanovení mykotoxinu sterigmatocystinu v potravinách (dr. Vespalcová).
12. Lékařská fakulta MU, Ústav patologické fyziologie kůže při I. kožní klinice, dermatovenerologická klinika FFN u sv. Anny. Výzkumný program společný grant (dr. Márová). Diplomová práce Příspěvek ke studiu biologických účinků potravin kontaminovaných plísněmi (dr. Márová).
13. Biofyzikální ústav AV ČR v Brně. Diplomové práce Stanovení obsahu sójových bílkovin v masných výrobcích využitím elektroforetické metody SDS-PAGE, Možnosti stanovení sójových bílkovin v masných výrobcích metodou HPLC (dr. Vránová).
14. Katedra ekonomiky a hygieny výživy VVŠ PV Vyškov. Spolupráce PDS – zrání sýrů (Ing. Vítová).
15. Slovenská akademie věd - Chemický ústav Bratislava. Diplomové práce Charakterizace a porovnání komerčních pektolytických preparátů, Izolace a částečná charakterizace rostlinného inhibitoru fungální polygalakturonázy (Ing. Omelková).
16. Jihočeská univerzita, BF Mikrobiologický ústav AV ČR Třeboň. Diplomová práce Produkce fotosyntetických pigmentů řas vlivem stresových podmínek (Ing. Očenášková).

Publikační činnost pracovníků ústavu

Monografie

1. Kolektiv (Drdák, M.): *Encyclopedia Beliana*. 1st ed. Bratislava: Encykl. ústav SAV, 1999, 696 p. ISBN 80-224-0554-X

Skripta, pracovní sešity

1. Brandštetr, J. a kol. (Márová, I.): *Chemie pro posluchače FSI*. 1st ed. Brno: VUTIUM, 1999, p.167-177, ISBN 80-214-1504-5.
2. Veselá, M., Drdák, M.: *Praktikum z obecné mikrobiologie*. 2nd ed. Brno: FCH VUT, 1999, 88 p. ISBN 80-214-1305-0

Časopisecké vědecké publikace v cizím jazyce

1. Karovičová, J., Drdák, M., Greif, G., Hybenová, E.: The choice of strains of *Lactobacillus* species for the lactic acid fermentation of vegetable juices. *Eur. Food Res. Technology*. 1999, vol. 210, p. 53-56, ISBN 1438-2377.
2. Márová, I., Slovák, B., Bílková, H., Očenášková, J., Čvančarová, P.: Physiologically Significant Carotenoids and their Common Food Sources in Czech Population. *Chemical Papers*. 1999, vol. 53, no. 3, p.174 – 183, ISSN 0009-2770.
3. Standara, S., Drdák, M., Veselá, M.: Amino acid analysis: Reduction of ninhydrin by sodium borohydride. *Nahrung*. 1999, vol. 43, no. 6, p. 410-413, ISSN 0027-769X.

Příspěvky ve sbornících a z konferencí v cizím jazyce

1. Drdák, M.: Scientific and research activity of the faculty in food industry and biotechnology. In *1st Meeting on Chemistry and Life*. Brno: Brno University of Technology, 1999, p. 23-24, ISBN 80-214-1371-9.
2. Fišera, M.: Possibility of simultaneous detection of emission and mass spectrum (POEMS) and their use in analysis and monitoring of biological materials. In *1st Meeting on Chemistry and Life*. Brno: Brno University of Technology, 1999, p. 39, ISBN 80-214-1371-9.
3. Greif, G., Greifová, M., Karovičová, J., Hybenová, E., Drdák, M.: Biogenic amines in the process of lactic acid fermentation of vegetables. In *1st Meeting on Chemistry and Life*. Brno: Brno University of Technology, 1999, p. 46-47, ISBN 80-214-1371-9.
4. Hrstka, M., Standara, S., Drdák, M.: Methods of amino acid determination. In *1st Meeting on Chemistry and Life*. Brno: Brno University of Technology, 1999, p.149, ISBN 80-214-1371-9.
5. Hybenová, E., Drdák, M., Greif, G., Karovičová, J.: Reduction of nitrates by the *Lactobacillus* strains. In *1st Meeting on Chemistry and Life*. Brno: Brno University of Technology, 1999, p. 38-39, ISBN 80-214-1371-9.
6. Karovičová, J., Greif, G., Drdák, M., Greifová, M., Hybenová, E.: Biopreservation of vegetables and possibility of its regulation. In *1st Meeting on Chemistry and Life*. Brno: Brno University of Technology, 1999, p. 35-36, ISBN 80-214-1371-9.
7. Márová, I., Bílková, H.: Comparison of bioavailability of carotenoids from natural and/or synthetic sources in humans. In *1st Meeting on Chemistry and Life*. Brno: Brno University of Technology, 1999, p. 147-148, ISBN 80-214-1371-9.
8. Márová, I., Korgo, A., Drdák, M., Čvančarová, P., Očenášková, J., Polcar, R.: Analysis of some biologically active substances from pineapple fruit. In *1st Meeting on Chemistry and Life*. Brno: Brno University of Technology, 1999, p. 148, ISBN 80-214-1371-9.
9. Márová, I.: Bioavailability of physiological carotenoids present in foodstuffs. In *1st Meeting on Chemistry and Life*. Brno: Brno University of Technology, 1999, p. 26-27, ISBN 80-214-1371-9.

10. Očenášková, J., Slovák, B., Márová, I.: Effectivity of some biotechnological processes of physiologically significant carotenoids. In *1st Meeting on Chemistry and Life*. Brno: Brno University of Technology, 1999, p. 145, ISBN 80-214-1371-9.
11. Omelková, J., Poláková, M.: The influence of Ca and Mg ions on the activity of amylase in pancreatin. In *1st Meeting on Chemistry and Life*. Brno: Brno University of Technology, 1999, p. 147, ISBN 80-214-1371-9.
12. Šimko, P., Drdák, M., Kováč, M., Karovičová, J.: Influence of fermentation on colour quality of red beet juices, In HÄGG, M. AHVENAINEN, R. EVERS, A.M. TIILIKALA, K. „*Food Quality II - Quality Managements of Fruits and Vegetables*“. Cambrige, United Kingdom: Royal Society of Chemistry, 1999, p.328-331, ISBN 0-85404-788-3.
13. Škvařilová, D., Drdák, M.: Enzyme application in the wine production. In *1st Meeting on Chemistry and Life*. Brno: Brno University of Technology, 1999, p. 153, ISBN 80-214-1371-9.
14. Švejcarová, D., Fišera, M.: Application of an ETV-ICP-OES systém for the determination of toxic elements in wood-rotting fungi. In *1st Meeting on Chemistry and Life*. Brno: Brno University of Technology, 1999, p.172, ISBN 80-214-1371-9.
15. Veselá, M., Drdák, M.: Degradation of steroid glycoalkaloids by the *Lactobacillus* sp. In *1st Meeting on Chemistry and Life*. Brno: Brno University of Technology, 1999, p. 48, ISBN 80-214-1371-9.
16. Vespalcová, M., Drdák, M., Gregorová, D., Zemanová, J.: The determination of neohesperidine and thaumatococine. In *1st Meeting on Chemistry and Life*. Brno: Brno University of Technology, 1999, p. 150-151, ISBN 80-214-1371-9.
17. Vítová, E., Drdák, M., Březina, P.: Chemical and biochemical processes during ripening of cheeses. In *1st Meeting on Chemistry and Life*. Brno: Brno University of Technology, 1999, p. 146, ISBN 80-214-1371-9.
18. Vránová, D., Márová, I., Drdák, M.: Modern techniques of analysis biopolymers in food. In *1st Meeting on Chemistry and Life*. Brno: Brno University of Technology, 1999, p. 151-152, ISBN 80-214-1371-9.

Příspěvky ve sbornících z konferencí s mezinárodní účastí

1. Drdák, M., Mráz, I., Veselá, M.: Mikrobiálna bezpečnosť minimálne spracovaných potravín. In *Konzervárstvo, liehovarníctvo, Nealko 99*. Tatranská Lomnica:1999, p. 111-114, ISBN 80-85330-66-0.
2. Fišera, M.: Využití metody ICP-OES pro monitoring prvkového zastoupení v potravinách a nápojích., In *XXX. Symposium o nových směrech výroby a hodnocení potravin*. Skalský Dvůr: 1999, p. 14
3. Kaňková, K., Mužík, J., Beránek, M., Blažková, M., Kuhrová, V., Márová, I.: Novel mutation in the gene for receptor of AGE (RAGE) and diabetic late skin complications. In *2nd FEPS Congress*. Prague:1999.
4. Márová, I., Slovák, B., Bílková, H., Očenášková, H., Čvančarová, P.: Fyziologicky významné karotenoidy v potravinách. In *XXX. Symposium o nových směrech výroby a hodnocení potravin*. Skalský Dvůr: 1999, p. 26.
5. Márová, I., Slovák, B., Očenášková, J.: Comparison of some bioproducts of physiologically significant carotenoids. In *1st Czech-Swis Symposium on Advanced Biotechnology*. Prague:1999, p. 72.

6. Standara, S., Drdák, M., Veselá, M., Durnová, I.: Biogenní aminy ve víně: faktory ovlivňující jejich tvorbu. In *XXX. Symposium o nových směrech výroby a hodnocení potravin*. Skalský Dvůr: 1999, p. 9.
7. Standara, S., Drdák, M., Veselá, M.: Hygienicky významné biogenní aminy ve vínech na českém trhu. In *XXX. Symposium o nových směrech výroby a hodnocení potravin*. Skalský Dvůr: 1999, p. 9.
8. Švejarová, D., Fišera, M.: Determination of toxic elements using axially-viewed inductively coupled plasma spectrometry. In *Industrial Toxicology 99*. Bratislava:1999, p. 306.
9. Veselá, M., Drdák, M., Gregor, T., Novotná, J.: Účinek rostlinných extraktů na vybrané druhy mikroorganismů. In *XXX. Symposium o nových směrech výroby a hodnocení potravin*. Skalský Dvůr: 1999, p. 35.
10. Vespalcová, M., Drdák, M., Gierc, D. Stanovení bisfenolu A v konzervovaných potravinách, 1. v konzervované zelenině. In *XXX. Symposium o nových směrech výroby a hodnocení potravin..* Skalský Dvůr: 1999, p. 19.
11. Vespalcová, M., Drdák, M., Gierc, D.: Stanovení bisfenolu A v konzervovaných plechovkách. In *XXX. Symposium o nových směrech výroby a hodnocení potravin*. Skalský Dvůr: 1999, p. 10.

Příspěvky ve sbornících z národních konferencí

1. Fišera, M.: Stanovení Ca a Sr v biologických materiálech metodou ICP-OES. In *Spektroskopická konference*. Praha: 1999, p. 31.
2. Škvařilová, D., Drdák, M.: Chemical characteristics of red wines. In *Transfer '99*. Brno: 1999, p. 21.
3. Švejarová, D., Fišera, M.: Využití ICP-OES se CID detektorem v analýze a monitoringu životního prostředí. In *Envirochemica 99*. Praha: 1999, p. 29.

Projekty MŠMT

1. Drdák, M., Omelková, J., Márová, I.: Budování výukové biotechnologické laboratoře. FRVŠ 1999 (kategorie H) 1156.
2. Márová, I., Drdák, M., Očenášková, J.: Budování praktika z biochemie. FRVŠ 1999 (kategorie F4) 1153.
3. Veselá, M.: Inovace praktické výuky mikrobiologie, FRVŠ 1999 (kategorie F4) 1159.

Realizované HS

1. Drdák, M., Veselá, M.: Reklama ve skriptech, PROGAST Hustopeče, 690005/99.
2. Drdák, M., Veselá, M.: Reprografické práce, PROGAST Hustopeče, 690006/99.
3. Drdák, M., Veselá, M.: Rozbor lihovarských výpalků. BCS Brno, 690013/99.
4. Drdák, M., Veselá, M.: Rozbor řepkových pokrutin, Ing. Krčmař S., D. Kounice, 690023/99.
5. Drdák, M., Veselá, M.: Rozbor řepkových pokrutin, Ing. Krčmař S., D. Kounice, 690025/99.
6. Drdák, M., Veselá, M.: Rozbor řepkových pokrutin, Ing. Krčmař S., D. Kounice, 690026/99.

7. Drdák, M., Veselá, M.: Rozbor řepkových prolisů, Ing. Krčmař S., D. Kounice, 690024/99.
8. Drdák, M., Veselá, M.: Stanovení propadu normalizovaným sítem. PROGAST Hustopeče, 690007/99.
9. Drdák, M.: Stanovení viskozity, PROGAST Hustopeče, 690007/99.
10. Fišera, M.: Analýza výluhů. ÚTSHD VUT v Brně, 690017/99.
11. Fišera, M.: Vývoj metod stanovení reziduálních elementů v plastech., Clariant ČR s.r.o., Praha, 690012/99.
12. Veselá, M., Drdák, M., Fišera, M.: Rozbor lihovarských výpalků, BCS Brno, 690004/99.

ÚSTAV CHEMIE A TECHNOLOGIE OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Obor chemie a technologie ochrany životního prostředí je chemicko-technologickým (resp. biotechnologickým) oborem, který staví na odpovědnosti chemických technologií za zdraví a zdravé životní prostředí, jehož obsahem jsou chemické technologie, chránící základní složky životního prostředí (vzduch, vodu, půdu) i jeho další složky (jak je charakterizuje WHO, tj. pracovní prostředí, domácí prostředí a potravní řetězec) před znečištěním, chemické technologie, snižující produkci odpadů, zpracovávající, resp. přepracovávající popřípadě je likvidující a zajišťující čistší resp. čisté chemické technologie, tj. technologie bez nebo s omezeným množstvím emisí a odpadů, řešící vztah k životnímu prostředí v celém životním cyklu výrobků v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje. Do oboru náleží také environmentální analýza a monitorování ve vztahu k chemické produkci jakož i problémy analýzy, hodnocení a řízení rizik, prevence a likvidace chemických havárií. Obor inkorporuje ve svém pojetí nejen chemické noxy, ale rovněž další významné fyzické faktory, jako jsou mikroorganismy, radionuklidy a ionizující záření. Obor se opírá o soustavu základních přírodovědných disciplín, nezbytných pro jeho rozvoj, o základní chemické disciplíny, jako anorganická, organická chemie, analytická chemie, fyzikální chemie, matematika, fyzika, chemická technologie, chemické inženýrství, a o mezioborové disciplíny, jako jsou ekologie, biochemie, obecná biologie, geochemie a mineralogie, mikrobiologie, obecná toxikologie, chemie životního prostředí, speciální toxikologie, jaderná chemie, dozimetrie ionizujícího záření, ekotoxikologie, radiotoxikologie, hydrochemie, hydrobiologie, mikrobiologie aj., které navíc vytvářejí širší možnosti uplatnění absolventů.

Obor je obsahově i zaměřením charakterizován osmi úseky, které vytvářejí vnitřně sevřený soubor:

1. Chemie úpravy pitných vod, speciální vodárenské technologie, čištění odpadních vod, vodní hospodářství průmyslu, obcí a krajiny
2. Technologie ochrany ovzduší
3. Environmentální chemie, chemická toxikologie a ekotoxikologie
4. Chemie a technologie nakládání s odpady, čistší produkce
5. Environmentální analýza a monitorování
6. Transformace vysoce toxických látek, dekontaminace a sanace životního prostředí, likvidace starých zátěží včetně vojenských
7. Analýza, hodnocení a řízení rizik, prevence a likvidace chemických havárií, chemická bezpečnost
8. Jaderná chemie, dozimetrie ionizujícího záření, radiotoxikologie a radioeko-toxikologie

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, a v četných rozvíjejících se výzkumných a vzdělávacích institucích zaměřených na ochranu životního prostředí.

Vedle magisterského studijního programu „Chemie a technologie ochrany životního prostředí“ a odpovídajícího podílu na bakalářském studijním programu „Technická chemie“ zajišťuje ústav doktorský studijní program „Chemie a technologie ochrany životního prostředí“ v oboru „Chemie životního prostředí“.

V rámci dalších výukových aktivit koná Ústav kvalifikační kurzy „Ekologického minima“ pro pracovníky státní správy, samosprávy, školství a podniků průmyslu, zemědělství, dopravy a služeb. Dosud proběhly čtyři běhy.

Ústav pořádá dále specializované vzdělávací kurzy pro práci se špičkovou instrumentální technikou (např. ICP), specialisté ústavu působí v různých kurzech v rámci doškolování pracovníků ve zdravotnictví a rovněž v zahraničních kurzech (NATO/NACC/PfP).

Hlavním směrem výzkumné činnosti je studium metod detekce, identifikace a dekontaminace toxických látek a likvidace starých zátěží.

Výzkumná a další odborná činnost je dále zaměřena do všech hlavních úseků s důrazem na technologii vody, technologii ochrany ovzduší, technologie nakládání s odpady a staré zátěže (včetně vojenských), dekontaminaci a sanaci životního prostředí, environmentální analýzu a monitorování, prevenci a likvidaci chemických havárií.

Ředitel ústavu

Prof. Ing. Jiří Matoušek, DrSc.

Sekretářka ústavu

Růžena Trnková

Profesoři

Prof. RNDr. Lumír Sommer, DrSc.

Prof. Ing. Ladislav Žáček, DrSc.

Docenti

Doc. RNDr. Hana Dočekalová, CSc.

Doc. RNDr. Zdeněk Friedl, CSc.,

zástupce ředitele ústavu

Doc. Ing. Juraj Kizlink, CSc.

Doc. RNDr. Zdeněk Šimek, CSc.,

proděkan

Odborní asistenti

RNDr. Lenka Bucherová

RNDr. Miroslav Ciganek

PhDr. Gabriela Králíková

Ing. Ivan Mašek, CSc., tajemník ústavu

RNDr. Jaroslav Mega

RNDr. Karel Picka

Ing. Jan Pokorný, CSc.

RNDr. Igor Rusník

Mgr. Dana Šibalová

RNDr. Petr Voznica

Mgr. Jan Vrabel

RNDr. Oldřich Vrána, Csc.

Techničtí pracovníci

Anna Cíglerová
Vlasta Pijáková
Jitka Pochopová
Marta Skoumalová
Helena Stratilová
Hana Štefaníková

Doktorandi

Ing. Petra Gajdošová
Ing. Lenka Horáková
Ing. Šárka Kociánová
Ing. Pavla Kotlaříková
Ing. Milena Srbová
Mgr. Romana Štěpánková
Ing. Daniela Švejarová
Ing. Radka Trnková
Mgr. Renata Vlašánková
Ing. Kateřina Zpěvákova

Kooperace s jinými institucemi (kooperace na základě smluv o vzájemné spolupráci)

1. Brněnské vodárny a kanalizace. Spolupráce při výzkumu technologie vody a environmentálních problémech (prof. Žáček, dr. Mega, prof. Matoušek, Ing. Mašek).
2. Magistrát města Brna. Problémy prevence a likvidace havárií (Ing. Mašek, prof. Matoušek).
3. Městská hygienická stanice Brno. Zdravotnické a hygienické problémy prevence a likvidace havárií (Ing. Mašek, prof. Matoušek, dr. Picka).
4. Městský hasičský záchranný sbor Brno. Problémy prevence a likvidace havárií (Ing. Mašek, prof. Matoušek).
5. Povodí Moravy. Spolupráce při vodohospodářském výzkumu a environmentálních problémech (dr. Mega, doc. Šimek, dr. Voznica, prof. Matoušek). Výpomoc při školení diplomantů pro FCH.
6. Starobrna, a. s. Výzkum a analýzy potravinářských surovin (doc. Šimek, dr. Voznica).
7. Ústav analytické chemie AV ČR Brno. Spolupráce ve výzkumu separačních analytických metod (doc. Šimek, doc. Friedl, dr. Voznica, doc. Dočekalová), výpomoc v části praktika z instrumentální analytické chemie pro FCH .
8. Výzkumný ústav vodohospodářský TGM, pracoviště Brno. Spolupráce při vodohospodářském výzkumu a environmentálních problémech (prof. Žáček, dr. Mega, prof. Matoušek), výpomoc při školení diplomantů pro FCH.
9. Výzkumný ústav vodohospodářský TGM, pracoviště Praha. Spolupráce při výzkumu technologií úpravy vody (prof. Žáček).

Kooperace s jinými institucemi (ostatní kooperace)

1. Abo Academi University, Turku. Baltic University Programme (prof. Matoušek).
2. Applied Science and Analysis, Portland, Maine a Swiss NC-Laboratories, Spiez. Dekontaminace a terapie při zasažení vysoce toxickými látkami (prof. Matoušek).

3. FAST VUT Brno, Ústav vodního hospodářství krajiny. Výpomoc při výuce vodního hospodářství pro FCH.
4. FPE MZLU Brno, Ústav informatiky a operační analýzy. Výpomoc při výuce řízení nakládání s odpady pro FCH.
5. FTOP VŠCHT Praha, katedra technologie vody a prostředí. Školení PGS (prof. Žáček).
6. CHTF PU Pardubice, katedra ochrany životního prostředí. Školení PGS (prof. Žáček).
7. CHTF STU Bratislava, katedra životního prostředí. Výpomoc ve výuce technologie vody a technologie ochrany ovzduší pro FCH.
8. IIP Wien. Environmentální a jiné nevojenské hrozby a alternativní koncepce mezinárodní bezpečnosti (prof. Matoušek).
9. Illinois Institute of Technology, Research Institute, Chicago, Illinois. Detekce a dekontaminace vysoce toxických látek (prof. Matoušek).
10. Institut für Ökosystemforschung, Neuherberg. Persistentní organické sloučeniny v potravních řetězcích v Bavorsku a České republice (prof. Matoušek).
11. Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, Brno. Výuka průmyslové toxikologie (dr. Picka).
12. Institute for Sustainable Projects Berlin, Dortmund, Bruxelles. Environmentální výchova (prof. Matoušek).
13. Krajská hygienická stanice, Brno. Práce v komisi pro přezkušování odborné způsobilosti pro práce s jedy (dr. Picka).
14. PF MU, katedra práva životního prostředí. Výuka právní problematiky ochrany životního prostředí pro FCH.
15. SIPRI, Stockholm. Problémy starých vojenských zátěží a vysoce toxického odpadu (prof. Matoušek).
16. Uppsala University, Uppsala. Baltic University Programme (prof. Matoušek).
17. Ústav pro doškolení ve zdravotnictví Praha. Výuka toxikologie (prof. Matoušek).
18. Ústav pro expertizu a řešení mimořádných událostí MZd ČR, Příbram. Výzkum fyziologie ochranných prostředků (J. Matoušek).
19. Veterinary and Agrochemical Research Centre, Brusel, Belgie. Analýzy vzorků rostlinného původu (dr. Dočekalová).
20. Vojenská akademie Brno. Školení PGS (prof. Matoušek), výuka v kurzech pro NATO/NACC/PfP (prof. Matoušek). Praktikum měření a dozimetrie ionizujícího záření pro FCH. Výpomoc při školení diplomanta pro FCH.
21. Vojenská vysoká škola pozemních vojsk Vyškov. Výuka v kurzech pro NATO/NACC/PfP (prof. Matoušek).
22. Vojenský technický ústav ochrany Brno. Výuka dekontaminace a sanace životního prostředí pro FCH.

Publikační činnost pracovníků ústavu

Kapitoly v knižních publikacích

1. Matoušek, J.: Sorption-mechanical principle in skin decontamination. In: (Sohns T., Voicu V.A., Eds.) *NBC Risks*, Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1999, p. 265-269, ISBN 0-7923-5802-3; 0-7923-5803-1.

2. Matoušek, J.: Protection properties of standard combat clothing against skin penetration of supertoxic lethal chemical warfare agents. In: (Sohns T., Voicu V.A., Eds.) *NBC Risks*, Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1999, p. 303-310, ISBN 0-7923-5802-3; 0-7923-5803-1.

Skripta, pracovní sešity

1. Sommer, L.: *Základy analytické chemie I*. Brno: Vydavatelství VUTIUM, 1998/99, 199 p. ISBN 80-214-1300X
2. Žáček, L.: *Chemické a technologické procesy úpravy vody*. 2. vyd. NOEL 2000 s.r.o., 1999, 239 p., ISBN 80-86020-22-2

Časopisecké vědecké publikace v cizím jazyce

1. Chudík, M., Marchalín, Š., D.P. Pham-Huu, Humpa, O., Friedl, Z.: A simple and Expeditious Synthesis of Substituted 3-Aminoindolizines. *Monatsh. Chem.* 1999, vol. 130, p. 1241, ISSN 0026-9247.
2. Matoušek, J.: NATO Expansion and European security. *INES Newsletter*, 1999, vol. 24, p. 8-13.
3. Matoušek, J.: Chemical and Biological Agents: Detection and Decontamination. *The ASA Newsletter*, 1999, vol. 70, p. 1-19, ISSN 1057-9419.
4. Vespalec, R., Šimek, Z., Boček, P.: Experimental technique for simultaneous adsorption and streaming current studies: Liquid chromatography-streaming current hyphenation. *Colloid and Surfaces, A: Physicochemical and Engineering Aspects*. 1999, vol 151, p. 135-145, ISSN 0927-7757/99.
5. Vlašánková, R., Otruba, V., Bendl, J., Fišera, M., Kanický, V.: Preconcentration of platinum group metals on modified silicagel and their determination by inductively coupled plasma atomic emission spectrometry and inductively coupled plasma mass spectrometry in airborne particulates. *Talanta*, 1999, vol. 48, p. 839-846, ISSN 0039-9140.

Časopisecké vědecké publikace domácí

1. Holík, M., Friedl, Z., Marchalín, Š.: Multivariate Regression with Substituent Shift Increments. III. 2,5 –Disubstituted Furans. *Collect. Czech. Chem. Commun.*, 1999, vol. 64, p. 1696-1708, ISSN 0010-0765.
2. Holík, M., Friedl, Z., Waisser, K., Gregor, J.: Multivariate Regression with Substituent Shift Increments. IV. 2-(4-X-Phenyl)-1H-isoindole-1,3(2H)-diones and 3-(4-X-Phenyl)2H-1,3 benz-oxazine-2,4(3H)-diones. *Collect. Czech. Chem. Commun.*, 1999, vol. 64, p. 1709-1726, ISSN 0010-0765.
3. Kizlink, J.: Možnosti spracovania a zneškodňovania polychlórovaných bifenylov /PCB/. *CHEMagazín*, 1999, vol. 9, no. 2, p. 24-25, ISSN 1210-7409.
4. Mašek, I.: Současné platná legislativa v krizovém řízení a IZS. *Rescue*, 1999, vol. 2, no. 3, p. 4-9, ISSN 1212-0456.
5. Mašek, I.: Výbuch ve spalovně odpadů. *Rescue*, 1999, vol. 2, no. 1, p. 8-10, ISSN 1212-0456.
6. Matoušek, J.: Padesát let Všeobecné deklarace lidských práv. *Mezinárodní politika*, 1999, vol. 23, no. 1, p. 35-36, ISSN 05437962.

7. Matoušek, J.: Současné problémy chemického a biologického odzbrojení. I. Historie úsilí za zákaz chemických a biologických zbraní. *Mezinárodní politika*, 1999, vol. 23, no. 4, p. 35-37, ISSN 05437962.
8. Matoušek, J.: Současné problémy chemického a biologického odzbrojení. II. Chemické arzenály a plnění Úmluvy o úplném a všeobecném zákazu chemických zbraní. *Mezinárodní politika*, 1999, vol. 23, no. 5, p. 28-33, ISSN 05437962.
9. Matoušek, J.: Současné problémy chemického a biologického odzbrojení. III. Biologické a toxinové zbraně a nutnost upevnění režimu Úmluvy o zákazu biologických a toxinových zbraní. *Mezinárodní politika*, 1999, vol. 23, no. 6, p. 40-44, ISSN 05437962.
10. Rusník, I.: Vypouštění odpadních vod do vod povrchových z hlediska možností ČOV a stávající legislativy. *Vodní hospodářství*, 1999, vol 12, p. 248-249, ISSN 1211-0760.
11. Sommer, L., Voznica, P.: Some Aspects of the Contemporaneous Analytical Chemistry. A personal View. *Chem. Papers*, 1999, vol. 53, p. 184-199, ISSN 0366-6352.
12. Vlašánková, R., Sommer, L.: Prekoncentrace platinových kovů pro stanovení ve vzorcích životního prostředí. *Chemické Listy*, 1999, vol. 93, p. 647, ISSN 0009-2770.
13. Vlašánková, R., Sommer, L.: Solid phase extraction and preconcentration for the determination of trace amounts of platinum group metals in environmental and biotic material. A critical review. *Chem. Papers*, 1999, vol. 53, p. 200-209, ISSN 0366-6352.
14. Zpěváková, K., Dočekalová, H.: Imobilizace arsenitanových a arseničnanových aniontů v materiálech na bázi modifikovaných popílkových kompozitů. *Chemické Listy*, 1999, vol. 93, p. 647, ISSN 0009-2770.
15. Žáček L.: Polyaluminiumchlorid jako náhrada síranu hlinitého při úpravě vody. *SOVAK*, 1999, vol. 8, no. 7-8, p. 27, ISSN 1210-3039
16. Žáček, L.: Jakost pitné vody. *SOVAK*, 1999, vol. 8, no. 7-8, p. 26-27, ISSN 1210-3039.
17. Žáček, L.: Konference - Rekonstrukce a doplnění technologie úpraven vody s opatřeními ve zdrojích. *SOVAK*, 1999, vol. 8, no. 12, p. 23, ISSN 1210-3039.
18. Žáček, L.: Studna jako zdroj pitné vody. *SOVAK*, 1999, vol. 8, no. 12, p. 23, ISSN 1210-3039.

Příspěvky ve sbornících a z konferencí v cizím jazyce

1. Hoenig, M., Dočekalová, H., Beaten, H.: Study of matrix interferences in trace element routine analysis of environmental samples by ICP-AES with ultrasonic nebulization. In *Europien Winter Conference on Plasma Spectrochemistry*, Pau, France, p. 60, 1999.
2. Horáková, L., Matoušek, J., Kábelová, B.: Determination of Cs-137 in soils. In *51. Zjazd chemických spoločnosti*. Nitra, 1999, p. F-P04, ISBN 80-227-1250-7.
3. Kizlink, J.: Chemická ochrana historického dreva v Čechách a na Slovensku. In *2. Mezinárodní symposium „Rekonštrukcia a konzervácia historického dreva“*, Zvolen, 1999, p. 221-224, ISBN 80-228-0818-0.
4. Kizlink, J.: Nové smery v ochrane dreva zamerané na ekológiu. In *51. Zjazd chemických spoločnosti*, Nitra, 1999, p. E-P3, ISBN 80-227-1250-7.
5. Matoušek, J. and Mašek, I.: On the combat potential of O-cyclohexyl methylthiophosphonate (GF). In *The 1st Gulf Symposium on Protection against NBC Warfare Agents Dhahran 1999*. Dhahran 1999, p. 50.
6. Matoušek, J., Kratochvíl, J., Opluštil, F.: Universal Technology for decontaminating heavy, large-size and sensitive equipment items. In *The 1st Gulf Symposium on Protection against NBC Warfare Agents, Dhahran 1999*. Dhahran, 1999, p. 31.

7. Matoušek, J., Tomeček, I., Sláma, J.: The use of 8-oxychinoline in analysis of mustard and its homologues. In *4th International Workshop: Chemical and Biological Agents: Detection and Decontamination*, Chicago 1999. Chicago, 1999, p. 12.
8. Matoušek, J.: Czechoslovak assistance to the Kingdom of Saudi Arabia in the Second Gulf War (1990 - 1991). In *The 1st Gulf Symposium on Protection against NBC Warfare Agents, Dhahran 1999*. Dhahran, 1999, p. 32.
9. Matoušek, J.: Challenge of educating engineers for sustainable development on the eve of the 21st century. In *Technical Sciences and Engineering Education in the Information Society of the 21st Century*, VUT Brno, Brno, 1999, p. 33-38, ISBN 80-214-1518-5.
10. Matoušek, J., Kratochvíl, J., Opluštil, F.: Universal Technology for decontaminating heavy, large-size and sensitive equipment items. In *4th International Workshop CB Agents: Detection and Decontamination*, Chicago 1999. Chicago, 1999, p. 11.
11. Matoušek, J., Slabotínský, J.: Filtroventilated non-permeable protective suits – unique solution, assuring the highest level of long-term workplace safety at CW destruction operations. In *International CW Demil Conference*, Wien, 1999, p. 63, DERA/CBD/PUB/000325.
12. Matoušek, J.: Lessons of the CWC verification systém in elaborating the verification protocol under the BTWC. In *11th Pugwash CBW Workshop: The CWC Next Stage*, Noordwijk, 1999.
13. Matoušek, J.: Methods and means for chemical reconnaissance and on-site detection of organophosphorus agents based on enzymatic inhibition. In *51. Zjazd chemických spoločnosti*, Nitra, STU, Bratislava, 1999, p. L-P12, ISBN 80-227-1250-7.
14. Matoušek, J.: Persistent organic compounds in the food chains of the Czech Republic and neighbour states. In *51. zjazd chemických spoločnosti*, Nitra, STU, Bratislava, 1999, p. L-P1, ISBN 80-227-1250-7.
15. Matoušek, J.: The Hague convention (1899) concerning asphyxiating gases (IV,2) and the first use of chemical weapons (1915). In *The Hague Appeal for Peace*, den Haag, 1999.
16. Rusník, I.: New ways of wastewater treatment in the Czech Republic. In *Infotage, Köln/Rhein*. Köln/Rhein, 1999.
17. Švejcárová, D., Fišera, M.: Determination of toxic elements using axially-viewed inductively coupled plasma spectrometr. In *Industrial Toxicology 1999*. Bratislava, 1999, p. 306, ISSN 1335-3160.
18. Trnková, R., Šimek, Z.: Determination of steroidal glycoalkaloids in Solanaceae plant. In *51. Zjazd chemických spoločností*. Nitra, 1999, p. A-P017, ISBN 80-227-1250-7.
19. Vlašánková, R., Sommer, L.: Determination of platinum group metals by ICP-AES after separation and preconcentration in environmental samples. In: *51. Zjazd chemických spoločnosti*. Nitra, 1999, p. A-P036, ISBN 80-227-1250-7.
20. Vlašánková, R., Sommer, L.: Determination of trace amounts of platinum group metals by ICP-AES after separation and preconcentration. In *Industrial Toxicology 1999*. Bratislava, p. 307, ISSN 1335-3160.
21. Žáček, L., Hubáčková, J., Sládečková, A.: Water quality in distributionsystem. Operation, storage, cross connections. *National Report Czech Republic – International Report 6.XXII. Congress IWSA*. Buenos Aires, 1999, p. S-5.
22. Žáček, L.: Vztah kvality zdroje a vhodné technologie úpravy vody. In *„Pitná voda“*, Trenčianské Teplice, 1999, p. 56-59.

Příspěvky ve sbornících z konferencí s mezinárodní účastí

1. Bucherová, L.: The IWE Internet Project: Develop your Reading and Writing Skills. In *4th International Annual Conference „Wrapping up the Century“*. Zlín, 1999.
2. Dočekalová, H., Hoenig, M., Sanchez-Merlos, M., Beaten, H., Vanhentenrijk, S.: Trace Element Analysis of Plant Samples: Reconsideration of the Mineralization Mode for Arsenic and Selenium Determination. In *11. Spektroskopická konference*, Praha, 1999, p. 29.
3. Dočekalová, H., Hoenig, M., Sanchez-Merlos, M.: Reconsideration of the Mineralization Mode for Arsenic and Selenium Determinations. *Chemistry and Life*. 1999, p. 169., ISBN 80-214-1371-9.
4. Fleissig, P., Mašek, I.: Problémy budování IZS města Brna. In *III. Mezinárodní konference „Medicíny katastrof“*, Zlín, 1999, p. 3, ISBN 80-214-1368-9.
5. Friedl, Z., Klíčová, Z.: Applicability of NMR Spectroscopy to Detection and Analysis of High Explosives. In *1st Meeting Chemistry & Life*. Brno, 1999, p. 94-95, ISBN 80-214-1371-9.
6. Hoenig, M., Dočekalová, H.: Trace element analysis of environmental samples by ICP-AES with ultrasonic nebulization: problems and matrix effects. In *Mikroelementy'99*, Řež u Prahy, 1999, p. 27-31, ISBN 80-86380-03-3.
7. Horáková, L., Matoušek, J., Kábelová, B.: ¹³⁷Cs ve složkách životního prostředí. In *Envirochemica 99*. Praha, 1999, p. 28..
8. Horáková, L., Matoušek, J., Kábelová, B.: Occurrence and determination of Cs-137 in soils. In *1st Meeting on Chemistry & Life*. Brno, 1999, p.170, ISBN 80-214-1371-9.
9. Kizlink, J.: Ochranné prostředky na dřevo pro 21. století. In *Konference TRANSFER*. Brno, 1999, p. F-13, ISBN 80-214-1341-7.
10. Kizlink, J.: Risk assessment of chemicals used as wood preservatives. In *1st Meeting on Chemistry and Life*. Brno, 1999, p. 171-172, ISBN 80-214-1371-9, .
11. Klíčová, Z., Friedl, Z.: Kvantitativní analýza směsí TNT, RDX a PETN pomocí FT1H NMR spektroskopie. In *2nd Sem. New Trends in Research of Energetic Materials, Pardubice*. Pardubice, 1999, p.219-231.
12. Kociánová, Š., Šimek, Z.: Characterisation of solid phase surface by liquid chromatography. In *1st Meeting on Chemistry & Life*. Brno, 1999, p. 178, ISBN 80-214-1371-9.
13. Kučerík, J., Lapčíková, B., Cihlářová, Z., Mašek, I., Kaláb, M.: South Moravian Lignite as Chemical Raw Materials. In *1st Meeting on Chemistry and Life*. Brno, 1999, p. 203-204, ISBN 80-214-1371-9.
14. Mašek, I., Fleissig, P.: Chemical Hazards in the Brno Area and Integrated Rescue System of Brno City. In *1st Meeting on Chemistry and Life*. Brno, 1999, s.105-107, ISBN 80-214-1371-9.
15. Mašek, I.: Teorie a praxe budování IZS. In *III. Mezinárodní konference „Medicíny katastrof“*. Zlín, 1999, p. 3, ISBN 80-214-1368-9.
16. Matoušek, J.: Environmental programme at the Faculty of Chemistry, Brno University of Technology. In *1st International Conference Chemistry and Life 1999*. Brno, 1999, p.110, ISBN 80-214-1371-9.
17. Matoušek, J.: Monomolecular nucleophiles modelling the esterase activity. In *1st International Conference Chemistry and Life*. Brno, 1999, p. 113, ISBN 80-214-1371-9.

18. Matoušek, J.: Reflexe problematiky nebezpečných látek a přípravků, prevence a likvidace chemických havárií a integrovaného záchranného systému ve výchovně-vzdělávací činnosti a ostatních odborných aktivitách chemické fakulty VUT v Brně. *Envibrno*. Brno, 1999.
19. Matoušek, J.: Sustainable development and the risk potential of chemical Technologies. In *19th International Symposium Industrial Toxicology 99*. Bratislava, 1999, p. 12-13, ISSN 1335-3160.
20. Sommer, L.: About HPLC of Platinum Group Metals. In *1st Meeting on Chemistry and Life* Brno, 1999, p.105, ISBN 80-214-1371-9.
21. Švejcarová, D., Fišera, M.: Application of an ETV-ICP-OES system for the determination of toxic elements in wood-rotting fungi. In *1st Meeting on Chemistry & Life*. Brno, 1999, p. 172, ISBN 80-214-1371-9.
22. Švejcarová, D., Fišera, M.: Využití ICP-OES se CID detektorem v analýze a monitoringu životního prostředí. In *Envirochemica 99*. Praha, 1999, p.29, ISSN 0009-2770.
23. Trnková, R.: Separation and determination of steroidal glycoalkaloids in Solanaceae plant. In *1st Meeting on Chemistry & Life*. Brno, 1999, p. 178, ISBN 80-214-1371-9.
24. Vlašánková, R., Sommer, L.: Preconcentration of platinum group metals for their determination in environmental samples. In *ACS – Central European Workshop on Environmental Chemistry*. Praha, 1999, p. 130-131, ISSN 1040-8347.
25. Vlašánková, R., Sommer, L.: Prekoncentrace platinových kovů pro stanovení ve vzorcích životního prostředí. In *Envirochemica 99*. Praha, 1999, p. 26.
26. Vlašánková, R., Sommer, L.: Solid phase separation and preconcentration for the determination of platinum group metals by ICP-AES in environmental samples. In *1st Meeting on Chemistry & Life*. Brno, 1999, p. 179, ISBN 80-214-1371-9.
27. Zpěvákova, K., Dočekalová, H., Brandštetr, J.: The immobilization of As(III) and As(V) in Composites based on Fly Ash and Other By-products. In *1st Meeting Chemistry and Life*. Brno, 1999, p. 87, ISBN 80-214-1371-9.
28. Zpěvákova, K., Dočekalová, H.: Imobilizace arsenitanových a arseničnanových aniontů v materiálech na bázi modifikovaných popílkových kompozitů. In *Envirochemica 99*, Praha, 1999, p. 21.
29. Žáček, L.: K otázce optimalizace úpravárenských procesů. In *III. Mezinárodní konference „Voda“*. Zlín, 1999, p. 3-7.

Příspěvky ve sbornících z národních konferencí

1. Friedl, Z., Klíčová, Z.: Charakterizace energetických materiálů pomocí NMR spektroskopie. *Sborník konference Transfer 1999*. VUT v Brně, Brno, 1999, p. F7-8, ISBN 80-214-1341-7.
2. Friedl, Z.: Současný stav chemie energetických materiálů. In *Symposium 1999 Chemie je jen jedna*. PřF MU, Brno, 1999.
3. Rusník, I., Remeš, B.: Biologické odstraňování nutrientů v systémech SBR. In *Odpadní vody*. Teplice, 1999, p. 137-144, ISBN 80-238-3977-2.
4. Rusník, I.: Problémy v provozu čistírny odpadních vod Bílá voda a způsoby jejich řešení. In *Konference AČE*. Moravská Třebová, 1999, p. 5-26.
5. Žáček, L.: Aktuální problémy s kvalitou vody v distribuční síti. In *Seminář „Aktuální otázky vodárenské biologie“*. Praha, 1999, p. 3-6, ISBN 80-02-01258-5.

6. Žáček, L.: Odstraňování huminových látek z vody koagulací. In „*Pitná voda 1999*“. Tábor, 1999, p. 217-222, ISBN 80-238-4159-9.
7. Žáček, L.: Rekonstrukce a doplnění technologie úpraven vod. In „*Rekonstrukce a doplnění technologie úpraven vody s opatřeními ve zdrojích*“. Jihlava, 1999, p. 49.

Projekty MŠMT

1. Friedl, Z.: Informační zdroje pro výzkum a vývoj, LI 00 044.
2. Matoušek, J.: Aktivity v mezinárodních NGO:WFSW/INES/Pugwash. INGO LA 060/1999.
3. Matoušek, J.: Metody detekce identifikace dekontaminace toxických látek a likvidace starých zátěží, CZ 69 00 20.

Realizované HS

1. Mašek I.: Znalecký posudek. Policie Zlín, 690021/99.
2. Šimek Z.: Analýzy vzorků zdiva. Český Caparol, České Budějovice. 670013/99.

VÝROČNÍ ZPRÁVA 2000

FAKULTA CHEMICKÁ

Purkyňova 118, 612 00 Brno, tel. 420 5 41149111, fax 420 5 41211697, www.fch.vutbr.cz

Akademičtí funkcionáři

Děkan

Prof. Ing. Lubomír Lapčík, DrSc. do 31. 1. 2000

Prof. Ing. Milan Drdák, DrSc. od 1. 2. 2000

Proděkani do 31. 1. 2000

Doc. RNDr. Zdeněk Šimek, CSc.

statutární zástupce děkana, proděkan pro pedagogickou činnost

Doc. Ing. Jaroslav Fiala, CSc.

proděkan pro vědu, výzkum a zahraniční vztahy

Doc. Ing. Michal Veselý, CSc.

proděkan pro dislokaci a vnější vztahy

Proděkani od 1. 2. 2000

Doc. Ing. Jaroslav Fiala, CSc.

statutární zástupce děkana, proděkan pro tvůrčí činnost

Doc. RNDr. Zdeněk Šimek, CSc.

proděkan pro vzdělávací činnost

Prof. Ing. František Schauer, DrSc..

proděkan pro vnější vztahy

Tajemnice

Ing. Iva Lewczyszynová

Akademický senát

Předseda

Doc. Ing. Ivan Mašek, CSc.

Členové

Prof. Ing. Milan Drdák, DrSc.
(do 31. 1. 2000)

Doc. Ing. Miroslav Fišera, CSc.

Prof. RNDr. Zdeněk Friedl, CSc.

Doc. Ing. Jaromír Havlica, CSc.
(od 24. 2. 2000)

RNDr. Božena Kábelová

Prof. Ing. Ladislav Omelka, DrSc.

Doc. Ing. Miloslav Pekař, CSc.

Doc. Ing. Oldřich Zmeškal, CSc.

Ing. Petra Dufková

Michal Frank

Bc. Vítězslav Frank

Ing. Pavel Konečný

Ing. Ivo Kuřitka

Vědecká rada

Prof. Ing. Rudolf Autrata, DrSc.

Ústav přístrojové techniky AV ČR v Brně

Prof. RNDr. Petr Boček, DrSc.

Ústav analytické chemie AV ČR v Brně

Prof. Ing. Jaroslav Cihlář, CSc.

FS VUT Brno

Doc. RNDr. Jiří Dostál, CSc.

FT VUT Zlín

Prof. Ing. Milan Drdák, DrSc., předseda VR

FCH VUT Brno

Prof. Ing. Vratislav Ducháček, DrSc.

VŠCHT Praha

Doc. Ing. Jaroslav Fiala, CSc., tajemník VR

FCH VUT Brno

Doc. Ing. Miroslav Fišera, CSc.

FCH VUT Brno

Prof. RNDr. Zdeněk Friedl, CSc.

FCH VUT Brno

Prof. Ing. Jan Goliáš, DrSc.

FZ MZLU

Doc. Ing. Jaromír Havlica, CSc.

FCH VUT Brno

Prof. RNDr. Josef Jančář, CSc.

FCH VUT Brno

Prof. Ing. Jiří Kazelle, CSc.

FEI VUT Brno

Prof. Ing. Lubomír Lapčák, DrSc.

FCH VUT Brno

Doc. Ing. Ivan Mašek, CSc.

FCH VUT Brno

Prof. Ing. Jaroslav Medek, CSc.

FS VUT Brno

Prof. Ing. Jiří Militký, CSc.

Fakulta textilní TU v Liberci

Prof. Ing. Stanislav Nešpůrek, DrSc.

ÚMCH AV ČR v Praze

Doc. Ing. Miloslav Pekař, CSc.

FCH VUT Brno

Prof. Ing. František Schauer, DrSc.,

místopředseda VR, FCH VUT Brno

Doc. RNDr. Zdeněk Šimek, CSc.

FCH VUT Brno

Doc. Ing. Peter Šimko, CSc.

Výzkumný ústav potravinářský v Bratislavě

Prof. Ing. Jaromír Šňupárek, DrSc.

FCHT UP Pardubice

Doc. RNDr. Mojmír Šob, DrSc.

Ústav fyziky materiálů AV ČR v Brně

Doc. RNDr. Milada Vávrová, CSc.

Veterinární a farmaceutická univerzita, Brno

Doc. Ing. Michal Voldřich, Csc.

VŠCHT Praha

Prof. RNDr. Jan Vřešťál, DrSc.

PřF MU v Brně

Prof. RNDr. Zdirad Žák, DrSc.

PřF MU v Brně

čestní členové

Prof. Ing. Jiří Brandštetr, DrSc.

FCH VUT v Brně

Prof. Ing. Jaroslav Janák, DrSc., Dr.h.c.

ÚIACH AV ČR v Brně

Prof. Ing. Pavel Kratochvíl, DrSc.

VÚMCH AV ČR Praha

Prof. Ing. Miloslav Kučera, DrSc.

FCH VUT v Brně

Prof. Ing. Jiří Matoušek, DrSc.

FCH VUT Brno

Prof. RNDr. Lumír Sommer, DrSc.

FCH VUT Brno

Prof. Ing. Dr. Zdeněk Šauman, DrSc.

FAST VUT v Brně

Ediční činnost

VUTIUM 2000

1. Kábelová, B., Pilátová, I., Růžička, A.: *Názvoslovní anorganických sloučenin a základy chemických výpočtů*. Brno: VUTIUM, 2000, 207 p., ISBN 80-214-1824-9.
2. Lapčík, L., Pelikán, P., Zmeškal, O., Krčma, F.: *Fyzikální Chemie III*. Skripta FCH VUT. Brno: VUTIUM, 2000, 240 p., ISBN 80-214-1583-5.
3. Sommer, L. a kol.: *Základy analytické chemie II*. Brno: Vutium, 2000, 347 p. ISBN 80-214-1742-0

FCH VUT 2000

1. Lapčík, L., Lapčík, Ľ, Pekař, M., Veselý, M., Čeppan, M.: *Fyzikální chemie II. Praktikum*. Skripta FCH VUT. 2nd ed. Brno: FCH VUT, 2000, 88 p., ISBN 80-214-1550-9.
2. Polcerová, M., Bayer, J.: *Analytická geometrie v příkladech*, Skripta FCH VUT. Brno, 2000, 62 p., ISBN 80-214-1793-5.

Laboratoř tiskových procesů

1. Schauer, F. (editor): *Physics and Chemistry of Molecular Systems. Proceedings of 5th. Conference*, FCH VUT Brno 2000, 104 p., ISBN 80-214-1638-6
2. Lapčík, L., Lapčík, Ľ, Pekař, M., Veselý, M., Čeppan, M.: *Fyzikální chemie II. Praktikum*. Skripta FCH VUT. 2nd ed. Brno, 88 p., ISBN 80-214-1550-9.
3. Polcerová, M., Bayer, J.: *Analytická geometrie v příkladech*, Skripta FCH VUT. Brno, 2000, 62 p., ISBN 80-214-1793-5.

Granty

Přehled získaných grantových prostředků v tis. Kč *)					
Rok	Tuzemské	Zahraniční	Celkem	Prům. přep. uč.	Na učitele
1996	1 899	0	1 899	36,609	51,9
1997	1 024	0	1 024	39,438	26,0
1998	4 656	56	4 712	44,678	105,5
1999	5 483	474	5 957	50,603	117,7
2000	5 791	700	6 491	49,441	131,3

*) V tabulce jsou uvedeny **pouze** prostředky získané z GAČR, GA AV ČR, GA MPO a granty zahraniční

ÚSTAV FYZIKÁLNÍ A SPOTŘEBNÍ CHEMIE

Tvůrčí činnost ústavu je orientována do čtyř základních oblastí.

- fyzikální chemie, zejména koloidních a makromolekulárních soustav;
- fotochemie, včetně koloristiky a tiskové techniky;
- plazmové chemie a fyziky;
- počítačové aplikace v oblasti chemie, chemické technologie, fyziky.

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

Ústav realizuje výuku v základních předmětech bakalářského a magisterských studijních programů (matematika, fyzika, fyzikální chemie, informatika), zabezpečuje magisterský studijní program „Spotřební chemie“, doktorský studijní program „Fyzikální chemie“ a podílí se na výuce v ostatních doktorských programech fakulty.

Ředitel ústavu

Prof. Ing. Lubomír Lapčík, DrSc.	do 30. 9. 2000
Doc. Ing. Miloslav Pekař, CSc.	od 1. 10. 2000

Sekretářka ústavu

Dagmar Starečková

Profesoři

Poznámka

Prof. RNDr. Jan Janča, DrSc.	
Prof. RNDr. Stanislav Nešpůrek, DrSc.	
Prof. Ing. Ladislav Omelka, DrSc.	od 1. 10. 2000 zástupce ředitele. ústavu
Prof. Ing. Peter Pelikán, DrSc.	
Prof. Ing. František Schauer, DrSc.	
Prof. Ing. Ondřej Wein, DrSc.	

Docenti	Poznámka
Doc. RNDr. Jaroslav Bayer, CSc.	
Doc. Ing. Michal Čeppan, CSc.	
Doc. Ing. Lubomír Lapčík, CSc.	do 5/2000
Doc. Ing. Jiří Moc, CSc.	do 7/2000
Doc. Ing. Václav Prchal, CSc.	
Doc. Ing. Michal Veselý, CSc.	proděkan do 31. 1. 2000, do 30. 9. 2000 tajemník ústavu
Doc. Ing. Oldřich Zmeškal, CSc.	do 30. 9. 2000 zástupce ředitele ústavu

Odborní asistenti	Poznámka
Mgr. Naděžda Fasurová, Ph.D.	
Ing. Mihnea Gheorghiu, CSc.	do 12/2000
Dr. Ing. Martina Klučáková	
Ing. Stanislav Konvička	
RNDr. František Krčma, Ph.D.	od 1. 10. 2000 tajemník ústavu
RNDr. Jana Navrátilová	
RNDr. Marie Polcerová	
Ing. Aleš Poruba, Ph.D.	do 6/2000
Ing. Ota Salyk, CSc.	
Ing. Martin Weiter	
RNDr. František Krčma, Ph.D.	

Techničtí pracovníci	Poznámka
Mgr. Zora Cihlářová	
Marie Dvořáková	
Ing. Jan Haderka	do 6/2000
Hana Chmelová	
Leona Kubíková	
Filip Kuchař	do 5/2000
Milada Nečasová	do 5/2000
Monika Pařenicová	do 9/2000
Ing. Jaroslav Polcer	do 5/2000
Jana Svobodová	

Doktorandi

Poznámka

Ing. Karolina Benešová

Ing. Kamila Bezděková

Ing. Miroslav Buchniček

Ing. Marek Burian

Ing. Norbert Dokoupil

Ing. Hana Drnovská

Ing. Petra Dufková

Ing. Pavel Kopecký

Ing. Jiří Kučerík

Ing. Ivo Kuřitka

Ing. Martin Nežádal

Ing. Silvie Ondrášová

Mgr. Marek Otevřel

Ing. Petra Peterková (do 9/2000)

Ing. Petra Renčová (do 11/2000)

Mgr. Milan Roupec

Ing. Helena Švamberková

Kooperace s jinými institucemi

1. Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Paris. Spolupráce v diagnostice nízkoteplotního plazmatu (RNDr. Krčma).
2. Fyzikální ústav AV ČR v Praze. Plazmochemická příprava tenkých vrstev organokřemíků a jejich charakterizace (prof. Schauer).
3. Gumotex, a. s. Břeclav. Vývoj polyurethanových elastomerů (doc. Pekař).
4. Chemickotechnologická fakulta STU Bratislava. Fotorezisty a fotopolymery (doc. Veselý).
5. Katedra fyzikální elektroniky FJFI ČVUT v Praze. Fotoluminiscenční měření molekulárních materiálů pro elektronické aplikace (prof. Schauer).
6. Katedra Fyzikální elektroniky PřF MU V Brně. Aktivace syntetických polymerních materiálů v neizotermickém nízkoteplotním plazmatu (RNDr. Krčma).
7. Katedra Fyziky Plazmatu MFF UK Bratislava. Aktivace syntetických polymerních materiálů v neizotermickém nízkoteplotním plazmatu (RNDr. Krčma).
8. Katolická Universita Leuven, Belgie, prof. G. Adriaenssens: Nanosekundová laserová spektroskopie (prof. Schauer).
9. Kordárna a.s., Velká nad Veličkou. Aktivace syntetických polymerních materiálů v neizotermickém nízkoteplotním plazmatu (RNDr. Krčma).
10. MZLU Brno, Mendeleum Lednice. Polní testy hnojiva (doc. Pekař).

11. Ozeta, a.s. Trenčín. Posuzování tkanin (doc. Prchal).
12. Pegas a.s. Spolupráce při povrchové úpravě netkaných textilií (RNDr. Krčma).
13. SHM Šumperk a.s. Charakterizace povrchové energie plazmochemicky připravených vrstev na polykarbonátech (RNDr. Krčma).
14. Trinity College Dublin, Irsko, prof. W. Blau. Femtosekundová spektroskopie polymerů (prof. Schauer),.
15. University Swansea, Skotsko, dr. Ch. Main: Tranzeintní metody fotovodivosti v organických látkách (prof. Schauer).
16. Ústav Fyziky Plazmatu AV ČR, Praha. Aktivace syntetických polymerních materiálů v neizotermickém nízkoteplotním plazmatu (RNDr. Krčma).
17. Ústav instrumentální a analytické chemie AV ČR v Brně. Analýzy a charakterizace materiálů molekulárních materiálů (prof. Schauer),.
18. Ústav makromolekulární chemie AV ČR v Praze. Spektroskopická měření organokřemíkových materiálů (prof. Schauer).
19. Ústav přístrojové techniky AV ČR v Brně. Katodoluminiscence a metastabilita molekulárních látek (prof. Schauer).
20. VŠB-TU Ostrava. Karbonizace a charakterizace lignitu (doc. Pekař).

Publikační činnost pracovníků ústavu

Skripta, pracovní sešity

1. Lapčík, L., Lapčík, L., Pekař, M., Veselý, M., Čeppan, M.: *Fyzikální chemie II. Praktikum*. Skripta FCH VUT. 2nd ed. Brno: FCH VUT, 2000, 88 p., ISBN 80-214-1550-9.
2. Lapčík, L., Pelikán, P., Zmeškal, O., Krčma, F.: *Fyzikální Chemie III*. Skripta FCH VUT. Brno: VUTIUM, 2000, 240 p., ISBN 80-214-1583-5.
3. Weiter, M., a kol.: *Elektronika a měřicí technika, návody pro laboratorní cvičení*. 1st ed. Brno: FCH VUT, 2000, 32 p.

Časopisecké vědecké publikace v cizím jazyce

1. Horvath, P., Schauer, F., Salyk, O., Kuritka, I., Nespurek, S., Zemek, J., Fidler, V.: Luminescence in plasma polysilylenes prepared from organosilanes. *J. Non-Cryst. Solids (Hol.)*. 2000, vol. 989, p. 266-269, ISSN 0022-3093.
2. Hubeňák, J., Krčma, F. Determination of Hydrocarbon Concentration in the N₂ DC Flowing Afterglow. *Journal of Physics D, Applied Physics*. 2000, vol. 33, p. 3121-3128, ISBN 0022-3727.
3. Hubeňák, J., Krčma, F.: Use of the Synchronous Detection in Determination of Hydrocarbon Traces in Pure Nitrogen. *Czechoslovak Journal of Physics*. 2000, vol. 50, p. 297-300, ISSN 0011-4626.
4. Janča, J., Sťahel, P., Krčma, F., Lapčík, L.: Plasma Surface Treatment of Textile Fibres for Improvement of Car Tires. *Czechoslovak Journal of Physics*. 2000, vol. 50, p. 449-452, ISSN 0011-4626.
5. Klučáková, M., Pelikán, P., Lapčík, L., Lapčíková, B., Kučerík, J., Kaláb, M.: Structure and Properties of Humic and Fulvic Acids. I. Properties and Reactivity of Humic and Fulvic Acids., *J. Polym. Mater.* 2000, vol. 17, no. 4, p. 337-356, ISSN 0970-0838.

6. Luterová, K., Poruba, A., Dian, J., Salyk, O., Horváth, P., Knápek, P., Valenta, J., Kočka, J., Pelant, I.: Wide Gap Hydrogenated Amorphous Silicon for Visible Light Emission. *Journal of Porous Materials*. 2000, vol. 7, p. 135-138.
7. Pekař, M., Kopecký, P.: Miscibility and Crosslinking of Polybutadiene-based Polyurethanes. *Coll. Czech. Chem. Commun.* 2000, vol. 65, no. 11, p. 1820-1832, ISSN 0010-0765.
8. Pekař, M., Koubek, J.: On the general principles of transient behaviour of heterogeneous catalytic reactions. *Appl. Catal. A*. 2000, vol. 199, no. 2, p. 221-226, ISSN 0926-860X.
9. Pekař, M.: On the Miscibility of Liquid Polybutadienes. *J. Appl. Polym. Sci.* 2000, vol. 78, no. 9, p. 1628-1635, ISSN 0021-8995.
10. Poruba, A., Fejfar, A., Salyk, O., Vaněček, M., Kočka, J.: Surface and Bulk Light Scattering in Microcrystalline Silicon for Solar Cells. *Journal of Non-Crystalline Solids*. 2000, vol. 271, p. 152-156, ISSN 0022-3093.
11. Schauer, F., Nešpůrek, S., Horváth, P., Zemek, J., Fidler, V.: Luminescence as a tool for crosslinking in plasma polysilylenes prepared from organosilanes. *Synth. Metals*. 2000, vol. 109, p. 321-325, ISSN 0379-6779.
12. Schauer, F., Zhivkov, I., Nešpůrek, S.: Organic phthalocyanine films with high mobilities for efficient field effect transistor switches. *Journal of Non-Cryst. Solids (Hol.)*. 2000, vol. 999, p. 266-269, ISSN 0022-3093.
13. Zajac, A., Pelikán, P., Minár, J., Noga, J., Straka, M., Baňacký, P., Biskupič, S.: The Structure and Properties of Graphite Monofluoride Using the Three-Dimensional Cluster Approach. *J. Solid State Chem.* 2000, vol. 150, p. 286.
14. Zajac, A., Pelikán, P., Noga, J., Baňacký, P., Biskupič, S., Svrček, M.: Cyclic cluster Approach to Three-Dimensional Solids. Quasi-Relativistic INDO Treatment. *J. Phys. Chem.* 2000, vol. B104, p. 1708.
15. Zhivkov, I., Nedkov, T., Nešpůrek, S., Danev, G., Schauer, F.: Space-charge effect in vacuum evaporated phthalocyanine films. *Vacuum (GB)*. 2000, vol. 58, p. 340-343, ISSN 0042-207X.

Příspěvky ve sbornících a z konferencí v cizím jazyce

1. Buchníček, M., Nežádal, M., Zmeškal, O.: Numeric Calculation of Fractal Dimension, In *3rd Conference on prediction, synergetic, and more ...* Brno, Faculty of Technolgy Zlin, VUT Brno, 2000, p. 10-15, ISBN 80-214-1668-8.
2. Horváth, P., Schauer, F., Kuřitka, I.: Luminescence v plazmaticky síťovaných polysilylenech. In SCHAUER, F. *5th Seminary on Physics and Chemistry of Molecular Systems*. Brno: Faculty of Chemistry, BUT, 2000, p. 83-96, ISBN 80-214-1638-6.
3. Lapčík, L., Lapčíková, B., Zmeškal, O., Goliáš, J.: Two new Physical Methods of Beverage Authentication. In *Euroconference Modern Analytical Methods of Food and Beverage Authentication*. Lednice: 2000, p. 71.
4. Lapčík, L., Zmeškal, O., Kaláb, M., Kučerík, J., Cihlářová, Z., Lapčík, L.: Study of Thermooxidative Transformation of South Moraviam Lignites. In *18th European Seminar on Applied Thermodynamics*. Kutná Hora: 2000, p. 117, ISBN 80-7080-383-5.
5. Prikryl, R., Salyk, O., Balkova, R., Cech, V.: Thin Plasma Polymer Films of Hexamethyldisiloxane. In ŠAFRÁNKOVÁ, J. *WDS'00, Proceedings of Contributed Papers, Part II, Physics of Plasma and Ionized Media*. Praha: Matfyzpress, 2000, p. 318-322, ISBN 80-85863-59-6.

6. Weiter, M.: Modelling of charge carrier transport in organic light-emitting diodes. In SCHAUER, F. *5th Seminary on Physics and Chemistry of Molecular Systems*. Brno: Faculty of Chemistry, BUT, 2000, p. 97-104, ISBN 80-214-1638-6.

Příspěvky ve sbornících z konferencí s mezinárodní účastí

1. Biskupič, S., Baňacký, P., Svrček, M., Noga, J., Pelikán, P., Zajac, A.: Adiabatic Correction to the Energy of Molecular Systems. In *3rd European Conf. On Computational Chemistry, EUCCO-CC3*. Budapest: 2000, p. 135.
2. Janča, J., Šťáhel, P., Buchta, J., Krčma, F., Lapčík, L.: Plasma Surface Treatment of Synthetic Textile Fibres for Improvement of Car Tires. In WAGNER, H. E., BEHNKE, J. F., BABUCKE, G. *Proceedings of HAKONE VII*. Greifswald: 2000, p. 470-474, ISBN 3-00-006603-9.
3. Krčma, F., Hajduchová, H.: Use of Synthetic Spectra of Diatomic Molecules in Plasma Diagnostics. In *Proceedings of 4th Czech-Russian Seminary on Electrophysical and Thermophysical Processes in Low Temperature Plasma*. Brno: 2000, p. 100-103, ISBN 80-214-1600-9.
4. Krčma, F.: Kinetic Processes in the Afterglow of $N_2 - \epsilon \cdot CH_4$ Mixture. In *Proceedings of ESCAMPIG XV, Europhysics Conference Abstract*. Lillafüred: 2000, vol. 24F, p. 90-91.
5. Nežádal, M., Zmeškal, O., Buchniček, M., Lapčík, L.: Harmonická analýza tiskových struktur. In *Polygrafia Academica 2000*. 1st ed. Bratislava: CHTF STU, 2000, vol. 1, p. 199-206, ISBN 80-227-1387-2.
6. Pekař, M.: Flow behaviour of concentrated lignite dispersions. In *Proceedings of the XIIIth International Congress on Rheology*. Glasgow: British Society of Rheology, 2000, vol. 4, p. 105-106, ISBN 0-9538904-0-6.
7. Pelikán, P., Košuth, M., Zajac, A., Straka, M., Noga, J., Baňacký, P.: Electron structure of substituted polysilanes. *3rd European Conf. On Computational Chemistry, EUCCO-CC3*. Budapest: 2000, p. 136.
8. Pelikán, P., Košuth, M., Zajac, A., Straka, M., Noga, J., Baňacký, P., Biskupič, S.: Calculation of Electron Structure of Model Polysilylenes, In SCHAUER, F. *5th Seminary on Physics and Chemistry of Molecular Systems*. Brno: Faculty of Chemistry, BUT, 2000, p. 9-20, ISBN 80-214-1638-6.
9. Zmeškal, O., Nežádal, M., Buchniček, M.: Fraktální analýza tiskových struktur. In *Polygrafia Academica 2000*. 1st ed. Bratislava: CHTF STU, 2000. vol. 1, p. 207-213, ISBN 80-227-1387-2.

Příspěvky ve sbornících z národních konferencí

1. Cihlářová, Z., Kaláb, M., Kučerík, J., Lapčík, L., Pekař, M.: Lignit jako neenergetická surovina. In *Sborník 52. sjezdu chemických společností. Chem. Listy*. 2000, vol. 94, no. 9, p. 989-990, ISSN 0009-2770.
2. Hartlová, M., Pekař, M., Šimek, Z.: Kapalinná chromatografie ve studiu mezimolekulových interakcí. In *Sborník 52. sjezdu chemických společností. Chem. Listy*. 2000, vol. 94, no. 9, p. 1003, ISSN 0009-2770.
3. Krajčová, P., Pekař, M.: Studium síťování polybutadienových polyurethanů IČ spektroskopii. In *Fyzikální chemie a elektrochemie na konci druhého tisíciletí. II. pracovní setkání fyzikálních chemiků a elektrochemiků*. Brno: Masarykova univerzita, 2000, p. 23, ISBN 80-210-2265-5.

Zahraniční granty

1. Schauer, F.: EU COST 518 1998 – 2000 „Vacuum and plasma deposition of functional molecular materials-electronic structure, transport and luminescence, č. OC 518.20,
2. Schauer, F.: EU grant, 2000, ICC2-CT-2000-2000-02055 „COST 518 Management Committee meeting“.

Domácí granty

(GAČR, GA AV ČR, GA ministerstev, kromě MŠMT)

1. Krčma, F.: Studium procesů v dohasínajícím plazmatu buzeném v čistém dusíku s příměsí chloro- a fluorocarbonů a jejich aplikace v detekci rozpadu plastů. GAČR 202/98/P258 (1999-2001)
2. Krčma, F.: Aktivace povrchu syntetických polymerních materiálů v neizotermickém nízkoteplotním plazmatu. GAČR 104/99/0307 (1999-2001), spoluřešitel.
3. Schauer, F.: GAAV 1998 – 2002 Proudový modulátor založený na molekulárním vodiči s bočními fotochromními skupinami.
4. Pekař, M.: Studium transformace lignitu jako polymerního systému. GAČR č. 104/98/0763 (1998-2000).

Projekty MŠMT

1. Krčma, F.: Videodokumentace soudobých plazmochemických technologií, FRVŠ 2000/1676.
2. Krčma, F.: Praktikum z aplikované chemie a fyziky plazmatu, FRVŠ 2000/1678,
3. Omelka, L.: EPR studium radikálových mechanismů a výpočet pásové struktury tuhých látek. Projekt řešen v rámci Česko-slovenské mezivládní vědecko-technické spolupráce na léta 2000-2001.
4. Veselý, M., Krčma, F.: Inovace praktické výuky předmětů fotografické procesy a obrazové inženýrství, FRVŠ 1639/2000.
5. Zmeškal, O., Lapčík, E.: Laboratoř informačních technologií. FRVŠ 2000 (kategorie A), FR601526.

Realizované HS

1. Pekař, M. (spoluřešitel): Vývoj nových polyurethanových elastomerů. Gumotex, a.s. Břeclav, 2/99/1630 dodatek 2 (2000).
2. Veselý, M.: HS600004, Malé centrum Brno, rozmnožení skript.
3. Veselý, M.: HS600014, Hubron Prague, s.r.o., zhotovení etiket.
4. Veselý, M.: HS600022, APR, s.r.o., reprografické práce.
5. Prchal, V.: Posouzení použitelnosti tkanin pro konfekční zpracování. Ozeta, a.s. Trenčín, 600001/00.

ÚSTAV CHEMIE MATERIÁLŮ

Studijní program chemie 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. Splnění 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 poskytujících kvantifikační vztahy mezi strukturou a vlastnostmi polymerních, silikátových, kovových i 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 je velmi široký obor s tradičními oblastmi uplatnění absolventů v provozech výroby syntetických materiálů, zpracování plastů, výroby kompaundů a kompozitů, adheziv, hnojiv, anorganických výztuží a plniv, v cementářském průmyslu, ve farmaceutických a kosmetických výrobnách, ve výrobě keramických a stavebních materiálů, v recyklaci odpadů a v dalších, především chemických, procesech. Získané znalosti umožňují absolventovi posoudit výsledek interakce syntetických i biologických materiálů s prvky životního prostředí z hlediska životnosti materiálu a vlivu na ŽP. Absolvent dokáže pracovat s chemickou literaturou a je obeznán 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 nové možnosti uplatnění absolventů oboru chemie materiálů 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, při výrobě kompozitních materiálů z plastů a při zavádění nových výroby elektronických prvků nadnárodními společnostmi u nás.

Jak je zřejmé ze zkušeností absolventů chemické fakulty, absolventi oboru chemie materiálů nalézají též dobře uplatnění i ve sféře podnikatelské, a to jak v oblasti výrobní, tak obchodní nebo poradenské.

Absolventi oboru CHM mohou pokračovat v doktorandském studiu v oborech makromolekulární chemie a materiálového inženýrství. Absolvování oboru chemie materiálů na chemické fakultě VUT dává též dobré předpoklady k pokračování ve studiu oboru na libovolné renomované univerzitě západní Evropy, Ameriky nebo Japonska, případně i k dobrému profesnímu uplatnění kdekoli na světě.

Ředitel ústavu

Prof. RNDr. Josef Jančář, CSc.

Sekretářka ústavu

Milana Konečná

Profesoři

Prof. Ing. Jiří Brandšteter, DrSc.

Prof. RNDr. Jaroslav Cihlář, CSc.

Prof. Ing. Miloslav Kučera, DrSc.

Docenti

Poznámka

Doc. Ing. Jaroslav Fiala, CSc.

proděkan

Doc. Ing. Jaromír Havlica, CSc.

Doc. RNDr. Jaroslav Petrůj, CSc.

Odborní asistenti

Poznámka

RNDr. Vladimír Čech, Ph.D.

zástupce ředitele ústavu

Ing. Zdeňka Hanáková

RNDr. Božena Kábelová

Mgr. František Kučera

RNDr. Ivana Pilátová, CSc.

RNDr. Petr Slavík

Ing. Tomáš Svěrák, CSc.

tajemník ústavu

Ing. Jan Sponar

Ing. Josef Trčka

Techničtí pracovníci

Poznámka

Mgr. Zora Cihlářová

Jiří Dvořák

Ing. Mihnea Gheorghiu, CSc.

Šárka Holcnerová

Libuše Komárková

Stanislav Kovařík

do 8/2000

Lubomír Mikšík

Jana Šprtová

Ing. Tomáš Veselý

Doktorandi

Ing. Radka Bálková

Mgr. Alena Grycová

Ing. Jan Haderka (přer.)

Mgr. Soňa Hermanová

Ing. Dušan Janošík (přer.)

Mgr. Svatopluk Kokrhel

Ing., Bc. Pavel Konečný

Ing. Pavla Krajčová

Ing. Dominik Legut

Ing. David Matajs

Mgr. Stanislava Matalová

Mgr. Eva Mravčáková

Mgr. Radek Přikryl

Mgr. Petra Šimková

Ing. Robert Válek

Ing. Jan Vaněk

Mgr. Martin Vík

Ing. Petr Zdílina

Mgr. Jan Žídek

Kooperace s jinými institucemi

1. Bozetto (Filago, Italy). Kalorimetrické zkoušky hydraulických pojiv (prof. Brandštetr).
2. CANMET Ottawa, Kanada. Alkalické cementy a betony (prof. Brandštetr).
3. Cembrit Moravia. Složení a vlatnosti deskových kompozitů (prof. Brandštetr).
4. Cement Bohemia Praha a.s. Spolupráce při řešení technologických problémů (doc. Havlica).
5. Cement Hranice a.s. Spolupráce při řešení technologických problémů (doc. Havlica).
6. ČEZ, Elektrárna Hodonín. Tuhé zbytky spalování uhlí (prof. Brandštetr).
7. ČMV, a.s. Mletí vápenného hydrátu (Ing. Svěrák).
8. ČVUT FAST, Praha, katedra stavebních hmot. Kompozitní materiály (prof. Brandštetr).
9. FAST STU Bratislava. Spolupráce při výchově doktorandů (doc. Havlica).
10. FATRA, a.s., Napajedla. Modifikace polymerů plnivy (prof. Jančář).
11. Fyzikální ústav AV ČR Praha. Fotoelektronová spektroskopie tenkých vrstev (dr. Čech).
12. GNS Hnušťa (Slovensko). Mletí mastkových plniv (Ing. Svěrák).
13. GUMOTEX Břeclav. PUR mikroporézní kaučuky na bázi polyolů z recyklovaného PET (prof. Jančář).

14. Handy Chemicals (Candiac, Canada). Chemické přísady do betonů (prof. Brandštetr).
15. Holderbank (Švýcarsko). Bezcementové betony (prof. Brandštetr).
16. Hosokawa (Osaka, Japan). Grinding systems (Ing. Svěrák).
17. CHKZ Poběžovice. Mletí nerudných surovin (Ing. Svěrák).
18. CHTF STU Bratislava, katedra skla, keramiky a cementu. Technologie přípravy nízkoenergetických cementů (doc. Havlica).
19. Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví Brno. Lepení dentálních slitin (doc. Fiala, Ing. Trčka).
20. Institute for Composite Materials, University of Kaiserslautern BRD. Technologie výroby kompozitních materiálů (prof. Jančář).
21. Institute of Materials Science, University of Connecticut U.S.A. Kompozity pro biomedicínské aplikace, řízené mezivrstvy v kompozitech a jeho modelování (prof. Jančář).
22. KISI Kyjev. Struskoalkalické betony (prof. Brandštetr).
23. LABTECH s.r.o. Brno. Tepelné kapacity odpadů (dr. Čech).
24. Luaala University (Švédsko). Comminution (Ing. Svěrák).
25. Masarykova Univerzita Brno, přír. fak. Polymerace v plazmatu, elipsometrie (dr. Čech).
26. MISI Moskva. Materiály na bázi popílků (prof. Brandštetr).
27. MZLU Brno, katedra mechanizace. Koroze kovových materiálů, odmašťování povrchů, povrchové ochrany (doc. Fiala, Ing. Trčka).
28. NH Ostrava. Analýzy silikátových materiálů (prof. Brandštetr). Peletizace rudného koncentráту (Ing. Svěrák).
29. Odler (USA). Speciální anorganické cementy (prof. Brandštetr).
30. OMYA Vápenná. Karbonátová plniva (Ing. Svěrák).
31. PF MU, katedra mineralogie. Fázové analýzy kompozitních materiálů (prof. Brandštetr).
32. PIB Brno. Spolupráce při výchově posluchačů inženýrského a doktorandského studia (prof. Kučera).
33. Prefa Brno a.s. Plazmatické povrchové úpravy skleněných vláken pro polymerní kompozity (dr. Čech).
34. Rosomac Brno. Mikrostruktura kompozitních materiálů (prof. Brandštetr).
35. SCHADOWS , s.r.o., Tachov. Kvalita kompaundace (Ing. Svěrák).
36. SIKA Brno. Chemické přísady do betonů - (prof. Brandštetr).
37. TAZÚS Brno. Příprava směsí a mechanické zkoušky kompozitních materiálů (prof. Brandštetr).
38. Telemark University College (Porsgrunn, Norway). Comminution (Ing. Svěrák).
39. Textilní zkušební ústav, Václavská 6, Brno. Elektronová a světelná mikroskopie – identifikace vad materiálů (doc. Fiala, RNDr. Pilátová).
40. ÚACH SAV Bratislava. Hydratované materiály, struktura a vlastnosti (doc. Havlica).
41. ÚJV Řež u Prahy. Kinetika hydratačních procesů, radiometrická emanační metoda (doc. Havlica).
42. UK Bratislava. Struktura a vlastnosti anorganických materiálů (doc. Havlica).
43. University of Sheffield, Dept of Engineering Materials, Sheffield U.K. Creep kovů při velmi nízkých napětích (doc. Fiala).
44. University of Southern California, Dept. of Mater. Sci. and Mech. Engin. Los Angeles, U.S.A. Vysokoteplotní creep kovových materiálů,superplasticita (doc. Fiala).

45. Univerzita Karlova, MFF. Polymerace v plazmatu, FTIR (dr. Čech).
46. ÚPT AV ČR Brno. Optická diagnostika tenkých vrstev, profilometrie (dr. Čech).
47. US NSF. Compatibilized PP/TLCP Blends (prof. Jančář). Interphases on glass substrates (prof. Jančář).
48. Ústav fyziky materiálů AV ČR, Žižkova 22, Brno. Nízkonapěťový vysokoteplotní creep kovů a keramik, anizotropie creepu, spolupráce při výchově doktorandů (doc. Fiala).
49. ÚVAR Brno a.s. Zvýšení životnosti a užitných hodnot kompozitů se silikátovými matricemi (prof. Jančář).
50. Vojenský technický ústav ochrany Brno. Mikrostrukturní studium slitin s ochrannými povlaky, koroze materiálů, difúzní zinkování (doc. Fiala).
51. VŠB Košice (Slovensko). Problematika mletí (Ing. Svěrák).
52. VŠCHT Praha. Kvalita srážených plniv nové generace (Ing. Svěrák).
53. VŠCHT Praha, katedra skla a keramiky. Příprava a složení kompozitních materiálů (prof. Brandštetr).
54. VŠCHT Praha, Ústav skla a keramiky. Hydratované materiály (doc. Havlica).
55. VÚANCH Ústí/L. Zeolitová plniva (Ing. Svěrák). Využití zeolitů v makromolekulární matici (prof. Jančář).
56. VÚSH Brno. Příprava lehčených kompozitních materiálů a využití druhotných minerálních surovin (prof. Brandštetr). Centrum aplikací nekovových vláken do stavebních hmot (dr. Čech).
57. VUT FAST Brno. Chemismus hydratačních procesů (doc. Havlica). Vlastnosti alumosilikátových materiálů (prof. Brandštetr).
58. VUT FSI ÚMI Brno. Pojiva formovacích směsí (prof. Brandštetr).
59. VUT v Brně, FSI. Morfologie tenkých vrstev (dr. Čech).

Publikační činnost pracovníků ústavu

Monografie

1. Jancar, J.: *Mineral Fillers in Thermoplastics I*. Advances in Polymer Science. JANCAR, J. Heidelberg: Springer, 2000, vol. 132, 231 p., ISBN 3-540-64621-3.

Kapitoly v knižních publikacích

1. Jancar, J.: Structure – property relationships in thermoplastic matrices. In JANCAR, J. *Mineral Fillers in Thermoplastics I*. Advances in Polymer Science. Heidelberg: Springer, 2000, vol. 132, p. 1-66, ISBN 3-540-64621-3.

Skripta, pracovní sešity

1. Brandštetr, J., Rovnaníková, P., Pištěková, M.: *Chemie stavebních látek, (laboratorní cvičení)*. 3rd ed. Brno: CERM, 2000, 112 p., ISBN 80-214-1716-1.
2. Kábelová, B., Pilátová, I., Růžička, A.: *Názvoslovní anorganických sloučenin a základy chemických výpočtů*. Brno: VUTIUM, 2000, 207 p., ISBN 80-214-1824-9.
3. Jančář, J.: *Technologie kompozitních materiálů*. 150 stran, umístěno na www stránkách listopad 2000, netištěno.

Časopisecké vědecké publikace v cizím jazyce

1. Brandštetr, J., Havlica, J.: Zeolity v maltách a betonech. *Materiály pro stavbu*. 2000, no. 6, p. 48-50, ISSN 1211-0787.
2. Brandštetr, J., Krivenko, P. V.: Alkalické cementy a betony. *Silika*. 2000, vol. 10, no. 1, p. 26-28.
3. Brandštetr, J., Rusín, K.: Využití odpadních formovacích směsí v různých odvětvích průmyslu z hlediska odběratele. *Slévárenství*. 2000, vol. 48, no. 7-8, p. 320-323, ISSN 0037-6825.
4. Cech, V., Horvath, P., Zemek, J., Trchova, M., Matejkova, J.: Thin Plasma-Polymerized Films of Dichloro(methyl)phenylsilane. *Czechoslovak Journal of Physics*. 2000, vol. 50, suppl. S3, p. 356-364, ISSN 0011-4626.
5. Cech, V.: Modeling of the $I-V$ Characteristics in Amorphous Silicon n^+-i-n^+ Devices. *Journal of Applied Physics*. 2000, vol. 88, no. 9, p. 5374-5380, ISSN 0021-8979.
6. Jancar, J., Wang W. P., DiBenedetto A. T.: On the Network Structure in Thermally Cured Dimethacrylates. *J. Mater. Sci. Mater. in Medicine*. 2000, vol. 11, p. 675-682, ISSN 0957-4530.
7. Jancar, J.: (Guest Editor) *Polymer Composites*. 2000, vol. 21, p. 353-492, ISSN 0272-8397.
8. Jancar, J.: Impact Behaviour of Short Glass Fibers Reinforced Thermoplastic Polyurethane for Automotive Applications. *Polym. Compos.* 2000, vol. 21, p. 369-376, ISSN 0272-8397.

Příspěvky ve sbornících a z konferencí v cizím jazyce

1. Bílek, V., Brandštetr, J., Keršner, Z., Schmid, P.: Role of Admixtures in Degradation of Fracture Properties of Concrete. In *Sixth CANMET/ACI International Conference on Superplasticizers and Other Chemical Admixtures in Concrete*. Supplementary Papers. Nice (France): 2000, p. 153-168, Congress catalog card no. 00-106608.
2. Cech, V., Horvath, P., Zemek, J., Trchova, M., Matejkova, J.: Thin Plasma-Polymerized Films of Dichloro(methyl)phenylsilane. In *19th Symposium on Plasma Physics and Technology*. Prague: 2000, p. 11.
3. Cech, V.: New Progress in Composite Interphases: A Use of Plasma Technologies. In *Proceedings of FRC 2000*. Newcastle: 2000, p. 246-252, ISBN 1-85573-550-4.
4. Fiala, J., Kopřivová, I., Kloc, L.: Viscous Creep Mechanisms and the Possibilities of their Experimental Determination in Metals and Alloys. In TANGER spol. s.r.o. *Proceedings of the 9th International Metallurgical Conference METAL 2000*. Ostrava: 2000, p. 97, ISBN 80-85988-48-8.
5. Jancar, J.: Impact Behaviour of PP/TLCP Blends. In *14th Bratislava Int. Conf. On Modified Polymers*. Bratislava: 2000, p.7-9, ISBN 80-968433-0-3.
6. Jancar, J.: Note on the thickness dependence of elastic modulus of interphases with varying cross-link density. In *8th International Conference on Interface/Interphases Phenomena in Composite Materials* Cleveland (USA): Case Western University, 2000, p. 25.
7. Prikryl, R., Salyk, O., Balkova, R., Cech, V.: Thin Plasma Polymer Films of Hexamethyldisiloxane. In *Proceedings of WDS 2000*. Prague: 2000, p. 318-322, ISBN 80-85863-59-6.

8. Trčka, J., Fiala, J., Blažíková, J.: Testing of Nickel-Polytetrafluorethylene Protective Coatings. and Alloys. In TANGER spol. s.r.o. *Proceedings of the 9th International Metallurgical Conference METAL 2000*. Ostrava: 2000, p. 82, ISBN 80-85988-48-8.
9. Válek, R., Dlouhý, A., Fiala, J.: Creep Related Ceramic Reinforcement Damage in Al Alloy Base MMCs. In TANGER spol. s.r.o. *Proceedings of the 9th International Metallurgical Conference METAL 2000*. Ostrava: 2000, p. 101. ISBN 80-85988-48-8.

Příspěvky ve sbornících z národních konferencí

1. Brandštetr, J.: Zeolity v současných a starověkých maltách a betonech. In *Informátor České společnosti pro výzkum a využití jílu*. 2000, no. 20, p. 2-3.
2. Frank, V., Havlica, J., Kokrhel, S.: Některé možnosti využití programu Cerius² ve výuce. In *Materials Structure in Chemistry, Biology, Physics and Technology*. Praha: Krystalografická společnost, 2000, vol. 7, no. 1, p. 22, ISSN 1211-5894.
3. Havlica, J., Kokrhel, S.: Modelování RTG práškových difrakčních spekter modifikovaných cementových fází. In *Materials Structure in Chemistry, Biology, Physics and Technology*. Praha: Krystalografická společnost, 2000, vol. 7, no. 1, p. 22, ISSN 1211-5894.

Zahraniční granty

1. Jančář, J., DiBenedetto, A. T. (USA): Interphases on glass substrates. Research grant from COBASE Program of US NSF, (2000-2001).
2. Jančář, J., Weiss, R. A. (USA): Compatibilized PP/TLCP Blends . Grant US NSF, (2000-2001).
3. Kučera, M., Jančář, J., Cihlář, J.: Synthesis and characterization of polyolefinic macromonomers. ECA COST D17 (2000-05).

Domácí granty

(GAČR, GA AV ČR, GA ministerstev, kromě MŠMT)

1. Čech, V.: Plazmatické povrchové úpravy skleněných vláken pro polymerní kompozity. GA ČR 104/00/0708 (2000-2002).
2. Jančář, J.: Termoplastické kompozity s vysokou hydrolytickou stabilitou pro použití ve stavebnictví a elektrotecnice. GACR 106/98/K013.
3. Humár, A., Jančář, J.: Opracování kompozitních materiálů . GAČR 101/98/0855 258.
4. Jančář, J.: Modifikace polymerů plnivý. Grant MPO FB-CV/23/99 společný s Fatra, a.s. Napajedla.
5. Jančář, J.: Směsi PP/TLCP kompatibilizované ionomery na bázi PP-AA kopolymerů. GA ČR 104/00/0848.

Projekty MŠMT

1. Čech, V.: Měření adheze tenkých polymerních vrstev . FRVŠ 1660/2000, sk. G1, (2000).
2. Fiala, J., Jančář, J., Nagy Z.: Výkonný grafický systém pro elektronovou mikroskopii. TO A (2000).
3. Pilátová, I., Trčka, J., Dvořák, J. : Optimalizace a inovace předmětu „Praktikum z preparačních a testovacích metod“. FR VŠ projekt č. 1655, T.O. F1(2000).

4. Vrba, K., Fiala, J. et al.: Centrum informačních technologií pro obory technické a aplikované chemie, elektrotechniky a informatiky. Projekt programu INFRA II (1998-2000).

Realizované HS

1. Brandštetr, J. aj. : Analýzy a posouzení vzorků mikrosiliky a vlnitých desek. Cembrit Moravia, Šumperk, (2000).
2. Čech, V.: Stanovení tepelné kapacity odpadů. HS600002 Labtech s.r.o. (2000).
3. Jančář, J.: Ekologické PVC. FATRA Napajedla, (2000).
4. Jančář, J.: PUR kaučuky na bázi polyolů z recyklovaných PET. GUMOTEX Břeclav, (2000).
5. Jančář, J.: Využití zeolitů v makromolekulární matrici. VÚANCH,a.s., (2000-2001) etapa I.
6. Petruž, J.: Vývoj směsí a slitin polymerních materiálů na bázi PVC s PO a jinými termoplasty (v rámci projektu FB-CV/23/98 MPO) (1998-2000).

ÚSTAV CHEMIE POTRAVIN A BIOTECHNOLOGIÍ

Ústav zabezpečuje studijní program Chemie a technologie potravin, studijní obor Potravinářská chemie a biotechnologie. 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, jakož i vytvoření názorového systému pro ekonomická posouzení účinnosti jednotkových operací technologického komplexu.

Ústav zajišťuje 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. Na základě profilu absolventa byla vypracována koncepce rozvoje ÚCHPBT, která zahrnuje možné členění 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 potravinářské technologie, Analytická chemie potravin, Praktikum z analytické chemie potravin, Hygiena potravin, Potravinářská legislativa, Senzorická 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 oddělení, profilu absolventa se začíná rozvíjet také vědecko - výzkumná činnost ústavu a návazně se připravuje doktorský studijní program, který je nezbytný pro naplnění celkové funkce ústavu. Nově zformulován 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 - 90004) 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, 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.

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.

Ředitel ústavu

Doc. Ing. Miroslav Fišera, CSc.

Sekretářka ústavu

Hana Dršková

Profesoři

Prof. Ing. Milan Drdák, DrSc.

Prof. Ing. Mojmír Rychtera, CSc.

Poznámka

zástupce ředitele ústavu

Docenti

Doc. RNDr. Jiří Doškář, CSc.

Doc. Ing. Martin Mandl, CSc.

Odborní asistenti

PhDr. Miroslav Hrstka

RNDr. Ivana Márová, CSc.

Ing. Jitka Očenášková

Ing. Jiřina Omelková, CSc.

RNDr. Mária Veselá

RNDr. Milena Vespalcová

Ing. Eva Vítová

Mgr. Dana Vránová

Poznámka

tajemník ústavu

Techničtí pracovníci

Ing. Marie Bláhová

Jarmila Tománková

Doktorandi

Poznámka

Ing. Klára Částková

Ing. Tomáš Gregor

Mgr. Marie Kazatelová

Ing. Lubor Laichman

Ing. Michaela Poláková

Ing. Bronislav Slovák

Ing. Dana Škařilová

Ing. Ladislav Palfy

do 30. 6. 2000

Ing. Jana Ptáčková

Mgr. Ivana Kyselková

do 1. 9. 2000

Kooperace s jinými institucemi

1. Okresní nemocnice Kyjov, Odd. klinické biochemie.
2. Česká zemědělská a potravinářská inspekce, Brno, Šumavská 31 a FCH VUT, (prof. Drdák, doc. Fišera).
3. Státní zdravotní ústav, Šrobárova 48, Praha 10 (prof. Drdák).
4. Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský v Brně, Hroznová 2, (prof. Drdák, doc. Fišera).
5. Vojenský technický ústav ochrany, Brno, Rybkova 2a, (prof. Drdák).

Publikační činnost pracovníků ústavu

Časopisecké vědecké publikace v cizím jazyce

1. Standara, S., Veselá, M., Drdák, M.: Determination of biogenic amines in cheese by ion exchange chromatography. *Nahrung*. 2000, vol. 44, no.1, p. 28-31, ISSN 0027-769X.
2. Škvařilová, D., Drdák, M.: Changes of pigments in the red wine. *Czech J. Food Sciencis*. 2000, vol. 18, (Special Issue), p. 218-219, ISSN 1212-1800.
3. Veselá, M., Drdák, M.: Determination of steroid glycoalkaloids by lactic fermentation. *Czech J. Food Sciencis*. 2000, vol. 18, (Special Issue), p. 25-27, ISSN 1212-1800.

Časopisecké vědecké publikace domácí

1. Márová, I., Kaňková, K., Záhejský, J., Pěnčíková, K.: Podíl glykoxidace na progresi diabetických komplikací. *Chemické Listy*. 2000, vol. 94, no. 8, p. 669-670, ISSN 0009-2770.
2. Márová, I., Pěnčíková, K.: Hladiny karotenoidů u dermatóz. *Česko-slovenská dermatologie*. 2000, vol. 75, p. 64-70, ISSN 0009-0514.

Příspěvky ve sbornících a z konferencí v cizím jazyce

1. Džúrová, M., Omelková, J., Stratilová, E.: Polygalacturonases from potatoes. In *9th Bratislava Symposium on Saccharides*. Smolenice, Slovakia: 2000, p. 67.

2. Fišera, M., Bačíková, A.: Determination of selenium in biological samples by atomic spectrometry methods., In *4th european furnace symposium amd XV-th Slovak spectroscopic conference*. Podbanské: 2000, I-3, p. 91.
3. Fišera, M.: Possibilities of ICP-OES method for authentication of origin of wines., In *Modern analytical methods for food and Beverage Autentication*. Lednice: 2000, P 23, p.76.
4. Hrstka, M., Malátková, P.: Free amino acids used as a marker for ketchup autentication. In *Modern Analytical Methods for Food and Beverage Authentication. EuroConference*. Lednice: 2000, p. 55, HPCF-CT-1999-00061.
5. Kaňková, K., Márová, I., Záhejský, J., Znojil, V., Vácha, J.: Polymorphisms 1704G/T and 2245G/A in the RAGE gene influence antioxidant status in NIDDM. *Experimental and Clinical Endocrinology and Diabetes*. 2000, vol. 108, p. A4, ISSN 0947-7349.
6. Kudrýsová, K., Omelková, J., Dzúrová, M., Stratilová, E.: Protein inhibitor of fungal (*Aspergillus*) polygalacturonase from carrot roots, In *9th Bratislava Symposium on Saccharides*. Smolenice, Slovakia: 2000, p. 68.
7. Očenášková, J., Kopecký, J., Foltýn, O., Štys, D.: Bioproduction of secondary carotenoids with extreme protection power against free radicals and singlet oxygen. In *International Conference Algae and Extreme Environments - Ecology and Physiology*. Třeboň: 2000, p. 96.
8. Pospíšilová, L., Laštincová, J., Fišera, M., Brandsteterová, E.: Quality of humic acids isolated from arable soil. In *10th International Meeting of the Internationbal Humic Substances Society*. Toulouse: 2000, p. 277-278.
9. Vespalcová, M., Gregorová, D., Zemanová, J., Gierc, D.: Alternative sweeteners - an attractive subject for the electrophoretic analysis. In *ITP 2000 - 12th International symposium on Capillary Electroseparation Techniques*). Bratislava: 2000, p. A45.
10. Vránová, D., Velebová, R., Drdák, M.: Determination of meat and soy proteins in mixed Food from their HPLC amino-acid patern by the multivariant analysis. In *Modern analytical Methods for Food and Beverage Authentication. EuroConference*. Lednice: 2000, p. 75, HPCF-CT-1999-00061.

Příspěvky ve sbornících z konferencí s mezinárodní účastí

1. Breierová, E., Fišera, M., Šajbidor, J., Vajcziková, I.: Vplyv Cd²⁺ na kvasinkové bunky. In *XXVIII. Výročná konferencia o kvasinkách*. Smolenice, SR: 2000, p. 62.
2. Drdák, M., Veselá, M.: Možnosti využitia prírodných antimikrobiálnych prídavných látok v potravinárstve, In *9. vedecká konferencia Aditívne látky v požívatinách*. Modra: 2000, p. 12-14, ISBN 80-85330-77-6.
3. Drdák, M., Veselá, M.: Možnosti využitia prírodných antimikrobiálnych prídavných látok. In *9. ved. konferencia Aditívne látky v požívatinách*. Modra: VÚP SCHS SAV, 2000, p. 12-14, ISBN 80-85330-77-6.
4. Fišera, M.: Možnosti simultánni detekce emisního a hmotnostního spektra (POEMS) a jejich využití v analýze a monitoringu biologických materiálů. *ACP Analytická chémie v praxi stav a perspektívy*. Bratislava: 2000, p. 34.
5. Gregor, T., Omelková, J., Fišera, M., Breierová, E.: Růst kvasinek na pektinové půdě ovlivněn koncentrací Cd. In *XXVIII. Výročná konferencia o kvasinkách*. Smolenice: 2000, p. 60.

6. Márová, I., Poláková, M., Polcar, R. : Proteolytické enzymy z ananasu (*Ananas comosus*). In *XXXI. Symposium o nových směrech výroby a hodnocení potravin*. Skalský Dvůr: 2000, p.3.
7. Očenášková, J., Hnilová, M., Drdák, M.: Kvasinka *Rhodotorula glutinis* a změny obsahu karotenoidů v průběhu kultivace. In *XXVIII. výroční konference o kvasinkách*. Smolenice: 2000, p. 61.
8. Očenášková, J., Hnilová, M., Drdák, M.: Kvasinka *Rhodotorula glutinis* a změny v zastoupení karotenoidů během kultivace. In *XXXI. Symposium o nových směrech výroby a hodnocení potravin*. Skalský Dvůr: 2000, p. 11.
9. Očenášková, J., Hnilová, M., Drdák, M.: Změny v zastoupení karotenoidů u kvasinky *Rhodotorula glutinis* během kultivace. In *XXXI. symposium o nových směrech výroby a hodnocení potravin*. Skalský Dvůr: 2000, p. 11.
10. Očenášková, J., Kopecký, J., Foltýn, O., Štys, D. Karotenoidy a jejich zastoupení v řasách. In *XXXI. symposium o nových směrech výroby a hodnocení potravin*, Skalský Dvůr: 2000, p. 10.
11. Očenášková, J., Kopecký, J., Foltýn, O., Štys, D. Secondary carotenoids in algae. In *52. Sjezd chemických společností*. České Budějovice: CHLSAC, 2000, vol. 94, no. 9, p. 761, S05, p.975-976, ISSN: 0009-2770.
12. Poláková, M., Polcar, R., Márová, I., Drdák, M., Korgo, A., Fišera, M.: Studium bromelínu z plodů ananasu (*Ananas comosus*). In *XXXI. Symposium o nových směrech výroby a hodnocení potravin*. Skalský Dvůr: 2000, p. 7.
13. Sasinková, V., Breierová, E., Fišera, M.: The extracellular yeast glycoproteins as biosorbent of Cd²⁺ ions. In *9th Bratislava symposium on saccharides*. Smolenice: 2000, p. 69.
14. Slovák, B., Márová, I., Hnilová, M., Drdák, M.: Vliv vybraných faktorů na produkci beta-karotenu kvasinkou *Rhodotorula glutinis*. In *XXVIII. Výroční konference o kvasinkách*. Smolenice, SR: 2000, p. 59.
15. Standara, S., Drdák, M.: Analýza a výskyt biogenních aminů ve víně a v pivu. In *9. ved. konference Aditivne látky v požívatinách*. Modra: VÚP SCHS SAV, 2000, p. 48-49, ISBN 80-85330-77-6.
16. Standara, S., Drdák, M.: Biogenní aminy v potravinách z hlediska jejich zdravotní nezávadnosti. In *XXXI. Symposium o nových směrech výroby a hodnocení potravin*. Skalský Dvůr: 2000, p. 24.
17. Standara, S., Soukup, M., Drdák, M.: Metody sledování tvorby biogenních aminů při kvašení a zrání vín. In *9. ved. konference Aditivne látky v požívatinách*. Modra: VÚP SCHS SAV, 2000, p. 50-51, ISBN 80-85330-77-6.
18. Veselá, M., Drdák, M.: Degradation of steroid glycoalkaloids by lactic fermentation, přednáška, Chemical Reaction in Foods IV. In *Czech Journal of Food Sciences*. Praha: 2000, p. 25-27, ISSN 1212-1800.
19. Vespalcová, M., Gregorová, D., Drdák, M.: Thaumatin - zástupce bílkovinných sladidel. In *XXXI. Symposium o nových směrech výroby a hodnocení potravin*. Skalský Dvůr: 2000, p. 12.
20. Vespalcová, M., Gregorová, D., Zemanová, J., Drdák, M.: Elektroforetické metody v analýze náhradních sladidel. In *9. vedecká konference Aditivne látky v požívatinách*. Modra: VÚP, 2000, p. 29, ISBN 80-85330-77-6.
21. Vespalcová, M., Zemanová, J.: Průzkum elektroforetických vlastností neohesperidinu dihydrochalkonu. In *Pokroky v chromatografii a elektroforéze 2000*. Pardubice: 2000, p. 55, ISBN 80-7194-278-2.

22. Vítová, E., Tupá, V., Teplý, J., Drdák, M.: Stanovení těkavých látek v sýrech. In *XXXI. Symposium o nových směrech výroby a hodnocení potravin*. Skalský Dvůr: 2000, p. 18.
23. Vránová, D., Drdák, M.: K problematice geneticky modifikovaných organismů (GMO) v potravinářském průmyslu. In *Konzervářské dny*. Brno: 2000, p. 24.
24. Vránová, D., Velebová, R., Gáliková, Z., Drdák, M.: Příspěvek k možnostem stanovení obsahu sójových proteinů v masových výrobcích. In *XXXI. Symposium o nových směrech výroby a hodnocení potravin*. Skalský Dvůr: 2000, p. 21.

Příspěvky ve sbornících z národních konferencí

1. Fišera, M., Antl, T.: Využití metody ICP-OES na stanovení zastoupení jódu v potravinách a nápojích. In *XXXI. Symposium o nových směrech výroby a hodnocení potravin*. Skalský Dvůr: 2000, p. 15.
2. Gregor, T., Breierová, E., Sasinková, V., Stratilová, E., Fišera, M.: Účinek extracelulárních kvasinkových glykoproteinů a rostlinného pektinu na detoxifikaci Cd²⁺ iontů z prostředí. In *52. sjezd chemických společností*. České Budějovice: 2000, *Chemické listy*, vol. 94, no. 9, p. 986, ISSN 0009-2770.
3. Hladíková, R., Márová, I., Pokorná, Z., Lefnerová, D.: Stanovení genotoxických účinků plísní izolovaných z potravin a jejich inhibice vybranými karotenoidy. In *23. Pracovní dny Čs.spol. pro mutagenezu ČSBS*. Brno: 2000, p. 69.
4. Pospíšilová, L., Laštincová, J., Fišera, M.: Stanovení rizikových mikroelementů v půdě metodou ICP-AES v axiálním uspořádání. In *Univerzita Palackého*. Olomouc: 2000, p. 140-145, ISBN 80-244-0060-x.

Populárně-vědecké příspěvky

1. Vránová, D. Geneticky modifikované organismy v potravinách. In *Odborný seminář firmy Procast*. Šiškův Mlýn: 2000.
2. Vránová, D. Odborný seminář firmy Procast. *Maso*. 2000, vol. XI, no. 6, p. 29, ISSN 1210-4086.

Projekty MŠMT

1. Fišera, M., Drdák, M., Vespalcová, M.: Budování laboratoře analýzy potravin. FRVŠ 2000 (kategorie H), IS601524.
2. Márová, I., Vránová, D., Drdák, M.: Inovace praktické výuky biochemie zavedením moderních separačních metod. FRVŠ 2000 (kategorie F4), IS601629.

Realizované HS

1. Fišera, M.: Analýza ocelí metodou ICP-OES, ABB ALSTOM POWER Brno 600003/00.
2. Fišera, M.: Analýza ferosilicia, DRUHÁ SLÉVÁRNA Blansko, 600007/00.
3. Fišera, M.: Rozbor vzorku maziva, TRANZA Břeclav, 600008/00.
4. Veselá, M.: Rozbor vzorků řepkových pokrutin, Ing. Krčmář, 600009/00.
5. Veselá, M.: Rozbor vzorků řepkových pokrutin po hydrolýze, Ing. Krčmář, 600010/00.
6. Fišera, M.: Analýza titanové běloby, PRECHEZA Přerov, 600016/00.

ÚSTAV CHEMIE A TECHNOLOGIE OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Obor chemie a technologie ochrany životního prostředí je chemicko-technologickým (resp. biotechnologickým) oborem, který staví na odpovědnosti chemických technologií za zdraví a zdravé životní prostředí, jehož obsahem jsou chemické technologie, chránící základní složky životního prostředí (vzduch, vodu, půdu) i jeho další složky (jak je charakterizuje WHO, tj. pracovní prostředí, domácí prostředí a potravní řetězec) před znečištěním, chemické technologie, snižující produkci odpadů, zpracovávající, resp. přepracovávající popřípadě je likvidující a zajišťující čistší resp. čisté chemické technologie, tj. technologie bez nebo s omezeným množstvím emisí a odpadů, řešící vztah k životnímu prostředí v celém životním cyklu výrobků v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje. Do oboru náleží také environmentální analýza a monitorování ve vztahu k chemické produkci jakož i problémy analýzy, hodnocení a řízení rizik, prevence a likvidace chemických havárií. Obor inkorporuje ve svém pojetí nejen chemické noxy, ale rovněž další významné fyzické faktory, jako jsou mikroorganismy, radionuklidy a ionizující záření. Obor se opírá o soustavu základních přírodovědných disciplín, nezbytných pro jeho rozvoj, o základní chemické disciplíny, jako anorganická, organická chemie, analytická chemie, fyzikální chemie, matematika, fyzika, chemická technologie, chemické inženýrství, a o mezioborové disciplíny, jako jsou ekologie, biochemie, obecná biologie, geochemie a mineralogie, mikrobiologie, obecná toxikologie, chemie životního prostředí, speciální toxikologie, jaderná chemie, dozimetrie ionizujícího záření, ekotoxikologie, radiotoxikologie, hydrochemie, hydrobiologie, mikrobiologie aj., které navíc vytvářejí širší možnosti uplatnění absolventů.

Obor je obsahově i zaměřením charakterizován osmi úseky, které vytvářejí vnitřně sevřený soubor:

1. Chemie úpravy pitných vod, speciální vodárenské technologie, čištění odpadních vod, vodní hospodářství průmyslu, obcí a krajiny
2. Technologie ochrany ovzduší
3. Environmentální chemie, chemická toxikologie a ekotoxikologie
4. Chemie a technologie nakládání s odpady, čistší produkce
5. Environmentální analýza a monitorování
6. Transformace vysoce toxických látek, dekontaminace a sanace životního prostředí, likvidace starých zátěží včetně vojenských
7. Analýza, hodnocení a řízení rizik, prevence a likvidace chemických havárií, chemická bezpečnost
8. Jaderná chemie, dozimetrie ionizujícího záření, radiotoxikologie a radioekotoxikologie

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, a v četných rozvíjejících se výzkumných a vzdělávacích institucích zaměřených na ochranu životního prostředí.

Vedle magisterského studijního programu “Chemie a technologie ochrany životního prostředí” a odpovídajícího podílu na bakalářském studijním programu „Technická chemie“ zajišťuje ústav doktorský studijní program “Chemie a technologie ochrany životního prostředí” v oboru “Chemie životního prostředí.

V rámci dalších výukových aktivit koná Ústav kvalifikační kurzy “Ekologického minima” pro pracovníky státní správy, samosprávy, školství a podniků průmyslu, zemědělství, dopravy a služeb. Dosud proběhly čtyři běhy. Pro pracovníky státní správy byl proveden v rámci projektu TEMPUS kurz v oblasti ochrany životního prostředí dle standardů EU, zaměřený na přírodovědné, zdravotnické, technické a ekonomické problémy a právní aspekty tvorby a ochrany životního prostředí.

Ústav pořádá dále specializované vzdělávací kurzy pro práci se špičkovou instrumentální technikou, specialisté ústavu působí v různých kurzech v rámci doškolování pracovníků ve zdravotnictví a rovněž v zahraničních kurzech (NATO/NACC/PfP).

Hlavním směrem výzkumné činnosti je studium metod detekce, identifikace a dekontaminace toxických látek a likvidace starých zátěží.

Výzkumná a další odborná činnost je dále zaměřena do všech hlavních úseků s důrazem na technologii vody, technologii ochrany ovzduší, technologie nakládání s odpady a staré zátěže (včetně vojenských), dekontaminaci a sanaci životního prostředí, environmentální analýzu a monitorování, prevenci a likvidaci chemických havárií.

Ředitel ústavu

Doc. Ing. Ivan Mašek, CSc.

Sekretářka ústavu

Růžena Trnková

Profesoři

Prof. RNDr. Zdeněk Friedl, CSc.

Prof. Ing. Jiří Matoušek, DrSc.

Prof. RNDr. Lumír Sommer, DrSc.

Prof. Ing. Ladislav Žáček, DrSc.

Poznámka

zástupce ředitele ústavu

do 30. 6. 2000

Docenti

Doc. RNDr. Hana Dočekalová, CSc.

Doc. Ing. Ivan Mašek, CSc.

Doc. Ing. Juraj Kizlink, CSc.

Doc. RNDr. Zdeněk Šimek, CSc.

Poznámka

ředitel ústavu

proděkan

Odborní asistenti	Poznámka
RNDr. Lenka Bucherová	
RNDr. Miroslav Ciganek	
PhDr. Gabriela Clemensová	
RNDr. Jaroslav Měga	tajemník ústavu
RNDr. Karel Pícka	
Ing. Jan Pokorný, CSc.	
RNDr. Igor Rusník	
Mgr. Dana Šibalová	
Mgr. Jan Vrabel	
RNDr. Oldřich Vrána, CSc.	

Techničtí pracovníci	Poznámka
Anna Cíglerová	
Vlasta Pijáková	ukončen PP 31.12.2000
Jitka Pochopová	
Marta Skoumalová	
Helena Stratilová	ukončen PP 31.8.2000
Hana Štefaníková	

Doktorandi	Poznámka
Ing. Petra Gajdošová	ukončeno k 31.1.2000
Ing. Lenka Danielová	
Ing. Šárka Kociánová	přerušeno do 31.5.2001
Ing. Pavla Kotlaříková	
Ing. Milena Srbová	přerušeno do 31.8.2001
Mgr. Romana Štěpánková	
Ing. Radka Trnková	ukončeno k 31.8.2000
Mgr. Renata Vlašánková	
Ing. Kateřina Zpěvákova	přerušeno do 31.1.2001
Ing. Karel Bednařík	
Ing. Zuzana Nogová	
Ing. Jana Nováčková	
Ing. Jiří Pryček	
Ing. Veronika Smetková	

Kooperace s jinými institucemi (kooperace na základě smluv o vzájemné spolupráci)

1. Brněnské vodárny a kanalizace. Spolupráce při výzkumu technologie vody a environmentálních problémech (prof. Žáček, dr. Mega, doc. Mašek).
2. Magistrát města Brna. Problémy prevence a likvidace havárií (doc. Mašek).
3. Městská hygienická stanice Brno. Zdravotnické a hygienické problémy prevence a likvidace havárií (doc. Mašek, dr. Picka).
4. Městský hasičský záchranný sbor Brno. Problémy prevence a likvidace havárií (doc. Mašek).
5. Povodí Moravy. Spolupráce při vodohospodářském výzkumu a environmentálních problémech (dr. Mega, doc. Šimek, doc. Mašek). Výpomoc při školení diplomantů pro FCH.
6. Ústav analytické chemie AV ČR Brno. Spolupráce ve výzkumu separačních analytických metod (doc. Šimek, prof. Friedl, doc. Dočekalová). Výpomoc v části praktika z instrumentální analytické chemie pro FCH.
7. Výzkumný ústav vodohospodářský TGM, pracoviště Brno. Spolupráce při vodohospodářském výzkumu a environmentálních problémech (prof. Žáček, dr. Mega, doc. Mašek). Výpomoc při školení diplomantů pro FCH.
8. Výzkumný ústav vodohospodářský TGM, pracoviště Praha. Spolupráce při výzkumu technologií úpravy vody (prof. Žáček).

Kooperace s jinými institucemi (ostatní kooperace)

1. Abo Academi University, Turku. Baltic University Programme (prof. Matoušek).
2. Applied Science and Analysis, Portland, Maine a Swiss NC-Laboratories, Spiez. Dekontaminace a terapie při zasažení vysoce toxickými látkami (prof. Matoušek).
3. FAST VUT Brno, Ústav vodohospodářského výzkumu. Cizorodé organické látky v povrchových a podzemních vodách (dr. Mega).
4. FPE MZLU Brno, Ústav informatiky a operační analýzy. Výpomoc při výuce řízení nakládání s odpady pro FCH.
5. FTOP VŠCHT Praha, katedra technologie vody a prostředí. Školení PGS (prof. Žáček).
6. CHTF PU Pardubice, katedra ochrany životního prostředí. Školení PGS (prof. Žáček).
7. CHTF STU Bratislava, katedra životního prostředí. Výpomoc ve výuce technologie vody a technologie ochrany ovzduší pro FCH.
8. IIP Wien. Environmentální a jiné nevojenské hrozby a alternativní koncepce mezinárodní bezpečnosti (prof. Matoušek).
9. Illinois Institute of Technology, Research Institute, Chicago, Illinois. Detekce a dekontaminace vysoce toxických látek (prof. Matoušek).
10. Institut für Ökosystemforschung, Neuherberg. Persistentní organické sloučeniny v potravních řetězcích v Bavorsku a České republice (prof. Matoušek).
11. Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, Brno. Výuka průmyslové toxikologie (dr. Picka).
12. Institute for Sustainable Projects Berlin, Dortmund, Bruxelles. Trvale udržitelný rozvoj – Evropská databanka. Environmentální výchova (prof. Matoušek).
13. Krajská hygienická stanice, Brno. Práce v pracovní skupině pro hodnocení zdravotních rizik (dr. Picka).

14. Ministerstvo výzkumu a universit, Řím. Università „La Sapienza“ Řím, Università „Sassari“ Sardinie. Posouzení 2 projektů: Analytické a kvalitativní aspekty mléčných výrobků. (prof. Sommer).
15. PF MU, katedra práva životního prostředí. Výuka právní problematiky ochrany životního prostředí pro FCH.
16. SIPRI, Stockholm. Problémy starých vojenských zátěží a vysoce toxického odpadu (prof. Matoušek).
17. 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 (doc. Dočekalová).
18. Uppsala University, Uppsala. Baltic University Programme (prof. Matoušek).
19. Ústav pro doškolování ve zdravotnictví Praha. Výuka toxikologie (prof. Matoušek).
20. Ústav pro expertizy a řešení mimořádných událostí MZd ČR, Příbram. Výzkum fyziologie ochranných prostředků (prof. Matoušek).
21. Veterinary and Agrochemical Research Centre, Brusel, Belgie. Analýzy vzorků rostlinného původu (doc. Dočekalová).
22. Vojenská akademie Brno. Školení PGS (prof. Matoušek). Výuka v kurzech pro NATO/NACC/PfP (prof. Matoušek). Praktikum měření a dozimetrie ionizujícího záření pro FCH. Výpomoc při školení diplomanta pro FCH.
23. Vojenská vysoká škola pozemních vojsk Vyškov. Výuka v kurzech pro NATO/NACC/PfP (prof. Matoušek).
24. Vojenský technický ústav ochrany Brno. Výuka dekontaminace a sanace životního prostředí pro FCH.

Publikační činnost pracovníků ústavu

Skripta, pracovní sešity

1. Sommer, L. a kol.: *Základy analytické chemie II*. Brno: Vutium, 2000, 347 p. ISBN 80-214-1742-0

Časopisecké vědecké publikace v cizím jazyce

1. Bucherová, L.: Participating in the International Writing Exchange. *Perspectives*. 2000, p.76-80, ISSN 1212-4265.
2. Hoenig, M., Dočekalová, H., Beaten, H.: Additional considerations for trace element analysis of environmental matrices using inductively coupled plasma atomic emission spectrometry with ultrasonic nebulization. *Analysis*. 2000, vol. 28, no. 5, p. 419-425, ISSN 0365-4877.
3. Hoenig, M., Piscaglia, F., Dočekalová, H.: Difficultés associées au dosage des éléments traces par spectrométrie atomique d'absorption et d'émission. *Spectra Analyse*. 2000, vol. 215, p. 21-26, ISSN 1255-2909.
4. Jančovičová, V., Brezová, V., Ciganek, M., Cibulková, Z.: Photolysis of diaryliodonium salts (UV/VIS, EPR and GC/MS investigations). *Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry*. 2000, vol. 136, p. 195-202, ISSN 1010-6030.
5. Kizlink, J.: Súčasný stav a trend vývoja chemických ochranných prostriedkov na drevo. *Drevo*. 2000, vol. 55, no. 12, p. 254-256, ISSN 0012-6144.

6. Kizlink, J.: Nebezpečnost elektromagnetického žiarenia pre cloveka. *Bezpečná práca*. 2000, vol. 31, no. 6, p. 12-14, ISSN 0322-8347.
7. Reinprecht, L., Kizlink, J.: Synthesis and anti-fungal screening test of organotin dithiocarbamates. *Drevársky výskum*. 2000, vol. 44, no. 3-4, p. 67-81, ISSN 0012-6136.
8. Sommer, L., Vlašánková, R.: A Survey of the Potential of the High Performance Liquid Chromatography and Capillary Zone Electrophoresis for the Determination of Platinum and Platinum Group Metals. *Chromatographia (Wiesbaden)*. 2000, vol. 52, no. 11/12, p. 692-702, ISSN 009-5893.

Časopisecké vědecké publikace domácí

1. Hartlová, M., Pekař, M., Šimek, Z.: Kapalinová chromatografie ve studiu mezimolekulových interakcí. *Chemické listy*. 2000, vol. 94, no. 9, p. 1007, ISSN 0009-2770.
2. Kizlink, J., Reinprecht, L.: Chemická ochrana dreva V. - Přípravky na ochranu dreva proti ohňu. *CHEMagazín*. 2000, vol. 10, no. 5, p. 11-13, ISSN 1210-7409.
3. Kizlink, J.: Úprava bodotávku Koflerova bloku pomocí digitálního teploměru. *Chemické Listy*. 2000, vol. 94, no. 9, p. 240, ISSN 0009-2770.
4. Matoušek, J.: Cleaner production - a fundamental problem in educating graduates in applied chemistry for sustainable development. *Chemické Listy*. 2000, vol. 94, no. 9, p. 842-843, ISSN 0009-2770.
5. Matoušek, J.: Monomolecular models with esterase activity. *Chemické Listy*. 2000, vol. 94, no. 9, p. 834-836, ISSN 0009-2770.
6. Štěpánková, R., Jančář, L., Sommer, L.: Příspěvek ke stanovení chlorfenolů metodou spektrofotometrie v UV a VIS. *Chemické Listy*. 2000, vol. 94, no. 9, p. 966, ISSN 0009-2770.
7. Vlašánková, R., Sommer, L.: Extrakce mikrokoncentrací platinových kovů do pevných sorbentů a jejich stanovení metodou ICP-AES. *Chemické Listy*. 2000, vol. 94, no. 9, p. 965, ISSN 0009-2770.
8. Žáček, L., Čejková, E., Ouzký, L.: Možnosti využití krystalických vápenců při úpravě vody. *SOVAK*. 2000, no. 4, p. 97-99, ISSN 1210-3039.
9. Žáček, L., Frank, K.: Vyhodnocení úpravy vody v ČR. *SOVAK*. 2000, no. 3, p. 68-70, ISSN 1210-3039.
10. Žáček, L.: Hydrochemie (recenze). *SOVAK*. 2000, no. 1, p. 22, ISSN 1210-3039.
11. Žáček, L.: II. konference s mezinárodní účastí „Pitná voda“. *SOVAK*. 2000, no. 1, p. 29, ISSN 1210-3039.
12. Žáček, L.: Rekonstrukce a doplnění technologie úpraven vody. *SOVAK*. 2000, no. 1, p. 1-2, ISSN 1210-3039.
13. Žáček, L.: Studny místního zásobování vodou (recenze). *SOVAK*, 2000, no.1, p. 22-23, ISSN 1210-3039.
14. Žáček, L.: Vzdělávací kurs „Metody úpravy vody v ČR“. *SOVAK*. 2000, no. 2, p.60, ISSN 1210-3039.
15. Žáček, L.: Způsoby omezení koroze kovového potrubí. *SOVAK*. 2000, no. 5, p. 132-133, ISSN 1210-3039.

Příspěvky ve sbornících a z konferencí v cizím jazyce

1. Hoening, M., Dočekalová, H.: Some consideration about trace element analysis by inductively coupled plasma atomic emission spectrometry with ultrasonic nebulization. In *4th European Furnace Symposium*. Podbanske, Slovakia: Technical University Košice, 2000, p. 51, ISBN 80-88922-28-3.
2. Horká, M., Willimann, T., Blum, M., Nording, P., Friedl, Z., Šlais, K.: Capillary and planar IEF techniques with UV-induced fluorescence detection. In *12th Intl. Symp. Capillary Electroseparation Techniques, ITP 2000*. Bratislava: SCHS Bratislava, 2000, p. A21.
3. Kizlink, J.: Risk assessment of chemicals used as wood preservatives II. In *20th Internathional Symposium on Industrial Toxicology*. Levoča (SR): 2000, p. 37-41, ISSN 1335-3160.
4. Mašek, I.: The Theory and the Practise of the Building of the Integrated Rescue System in the Czech Republic. In *Symposium on nuclear, biological and chemical Threats in the 21st Century*. Helsinki – Espoo: University of Jyväskylä, 2000, p. 258-259, ISBN 951-39-0591-8.
5. Matoušek, J., Kratochvíl, J., Opluštil, F.: Multifunctional technology for the decontamination of large-size and sensitive equipment items following NBC-attacks and disasters. In *Symposium on Nuclear, Biological and Chemical Threats in the 21st Century*. Helsinki – Espoo: University of Jyväskylä, 2000, p. 121-126, ISBN 951-39-0591-8.
6. Matoušek, J.: Decontamination of supertoxic lethal chemicals on human skin. In *2nd International Conference on Decontamination DECONTAM 2000*. Vyškov: 2000, p. 77-83, ISBN 80-7321-067-4.
7. Matoušek, J.: Health and environmental risks entering the 21st century and their reflection in the education of chemical engineers. *20th International Symposium Industrial Toxicology*. Bratislava: Slovak Chemical Society, 2000, p. 4-10, ISBN 1335-3160.
8. Matoušek, J.: Means for decontamination of supertoxic lethal chemicals on human skin. In *Symposium on Nuclear, Biological and Chemical Threats in the 21st Century*. Helsinki – Espoo: University of Jyväskylä, 2000, p. 216-221, ISBN 951-39-0591-8.
9. Matoušek, J.: Toxicological aspects of technologies for decontamination and destruction of chemical weapons. In *2nd International CW Destruction Symposium*. Munster: Federal Armed Forces Institute for Protection Technologies – NBC Protection, 2000, p. 3/2.
10. Matoušek, J.: Toxicological problems of Chemical weapons stockpiles and their destruction. In *The International Chemical Weapons Demilitarization Conference*. The Hague: DERA Porton Down, 2000, p. 56, DERA/CBD/PUB/000325.
11. Smetková, V., Dočekalová, H., Dočekal, B.: Determination of cadmium and lead in cat blood plasma by graphite furnace atomic absorption spectrometry. In *4th European Furnace Symposium*. Podbanske, Slovakia: Technical University Košice, 2000, p. 95, ISBN 80-88922-28-3.
12. Žáček, L.: Hodnocení účinnosti technologických postupů úpravy vody. In „*Pitná voda*“. Trenčianske Teplice, SR: 2000, p. 15-18.

Příspěvky ve sbornících z konferencí s mezinárodní účastí

1. Kizlink, J., Reinprecht, L.: Možnosti chemické ochrany nábytkového dřeva trimethylborátem. In *7. mezinárodní veletrh a odborný seminář CHEMTEC 2000*. Praha, 2000.
2. Kizlink, J.: Přeprava nebezpečných látek a předmětů podle dohody ADR a RID. In *7. mezinárodní veletrh a odborný seminář CHEMTEC 2000*. Praha, 2000.
3. Kizlink, J.: Současný stav a trend vývoje chemických prostředků na dřevo. In *7. mezinárodní veletrh a odborný seminář CHEMTEC 2000*. Praha, 2000.
4. Picka, K., Gajdošová, P., Tomšejová, J.: Studium vlivu některých nitroderivátů toluenu a produktů jejich biotransformace na elongaci kořene klíčnicích rostlin. In *Konference ERA 2000*. Brno: Masarykova univerzita, 2000, p. 186-187, ISBN 80-210-2328-7.
5. Smetková, V., Suchý, J., Knotek, Z., Dočekalová, H.: Toxic metals (cadmium, lead and mercury) in cat blood plasma. In *Ochrana zvířat a Welfare 2000*. Brno: VFU Brno, 2000, p. 194-198, ISBN 80-7305-386-1.

Příspěvky ve sbornících z národních konferencí

1. Matoušek, J.: Trvale udržitelný rozvoj jako globální strategie pro budoucnost a výzva pro vzdělávání inženýrů. In *Konference Hledání odpovědí na výzvy současného světa*. Praha: Universita Karlova, 2000, p. 66-73, ISBN 80-902635-2-6.
2. Rusník, I.: Normy a předpisy pro čištění odpadních vod v ČR a jejich harmonizace s normami EU. In *Intenzifikace biologického stupně ČOV*. Brno: VUT, 2000, p. 30-41, ISBN 80-86020-26-6.
3. Žáček, L.: Kategorizace povrchových zdrojů pitné vody ve vztahu k směrnici EU. In *Seminář „Aktuální otázky vodárenské biologie“*. Praha: 2000, p. 3-5, ISBN 80-02-01333-6.
4. Žáček, L.: Perspektivní postupy úpravy vody v roce 2000. In *„Voda-Zlín 2000“*. Zlín: 2000, p. 3-7.

Patenty

1. Mašek, I.: Způsob odstraňování luminoforů a ostatních vrstev z vnitřního povrchu stínítek televizních obrazovek, počítačových monitorů a katodových trubic. *PV 2000-3262*, Úřad průmyslového vlastnictví, Praha, 2000.
2. Mašek, I., Škoda, J., Filip, T., Večeřa, J.: Práškové hasivo. *číslo patentu 287257*, Úřad průmyslového vlastnictví, Praha, 2000.

Projekty MŠMT

1. Dočekalová, H.: Domácí zvíře jako marker znečištění městské aglomerace. FR VŠ 2000, kat. G4, IS 60 16 63.
2. Friedl, Z.: Informační zdroje pro výzkum a vývoj. LI 00 044.
3. Friedl, Z.: Inovace výuky NMR spektroskopie na FCH VUT v Brně. FR VŠ 2000, kat. F, IS 60 16 72.
4. Friedl, Z.: Vybudování laboratoře pro praktikum z organické chemie. FR VŠ 2000, kat. F, IS 60 15 23.
5. Matoušek, J.: Aktivity v mezinárodních NGO: WFSW/INES/Pugwash. INGO LA 060/2000.

6. Matoušek, J.: Metody detekce identifikace dekontaminace toxických látek a likvidace starých zátěží. CZ 60 00 20.

Realizované HS

1. Mašek, I.: Služby v oboru chemie. Ecoway Olomouc. 600023/00.
2. Mašek, I.: Služby v oboru chemie. Ecoway Olomouc. 600024/00.
3. Šimek, Z.: Analýzy vzorků zdiva. Český Caparol. České Budějovice. 670013/00.

PŘÍLOHY

Absolventi – akademický rok 1996/1997

Obor chemie materiálů

Ing. Jindřich Filgas
Ing. Gabriela Filgasová
Ing. Pavel Hála
Ing. Roman Karmazin
Ing. Monika Peštyová
Ing. Pavel Sitko
Ing. Aleš Zapletal

Obor chemie a technologie ochrany životního prostředí

Ing. Lenka Danielová
Ing. Šárka Kociánová
Ing. Jana Kouřilová
Ing. Gabriela Krampolová
Ing. Kateřina Rašková
Ing. Olga Šimonovská
Ing. Daniela Švejcarová
Ing. Radka Trnková

Obor spotřební chemie

Ing. Hana Drnovská
Ing. Petra Peterková

Obor chemie potravin a biotechnologie

Ing. Jana Amrichová
Ing. Klára Částková
Ing. Jana Češková
Ing. Marcela Hudečková
Ing. Michal Karpíšek
Ing. Jitka Kobulejová
Ing. Stanislav Mrázek
Ing. Kateřina Najbrová
Ing. Ladislav Pálffy
Ing. Magdalena Skalníková
Ing. Radana Stahalová
Ing. Vít Straňák
Ing. Radka Večeřová
Ing. Silvie Zedková

Absolventi – akademický rok 1997/1998

Obor chemie materiálů

Ing. Igor Geyer
Ing. Jan Haderka
Ing. Petr Hrazdíra
Ing. Dušan Janošík
Ing. Irena Kopřivová
Ing. Pavel Priekala
Ing. Robert Válek

Obor chemie a technologie ochrany životního prostředí

Ing. Gabriela Böhmová
Ing. Norbert Dokoupil
Ing. Pavel Konečný
Ing. Petr Marek
Ing. Petr Nasadil
Ing. Petr Pařízek
Ing. Jana Pavlíčková
Ing. Jaroslav Pól

Ing. Sylva Pudzichová
Ing. Leoš Siegel

Obor spotřební chemie

Ing. Karolína Benešová
Ing. Kamila Bezděková
Ing. Petra Dufková
Ing. Lenka Friesová
Ing. Zdeňka Hanáková
Ing. Petra Kmínková
Ing. Jiří Kučerík
Ing. Iveta Matušková
Ing. Helena Švamberková
Ing. Vladislava Vojáčková

Obor chemie potravin a biotechnologie

Ing. Zuzana Drobná

Ing. Karel Dvořák

Ing. Michal Kopečný

Ing. Ida Štarhová

Ing. Gabriela Tomšíková

Ing. Aleš Ondrůšek

Ing. Jiří Pospíšil

Ing. Dana Škvařilová

Ing. Petra Voborníková

Ing. Helena Žambochová

Absolventi – akademický rok 1998/1999

Obor chemie materiálů

Ing. Dagmar Kontúrová

Ing. Michaela Pečinková

Ing. Jiří Ventruba

Obor chemie a technologie ochrany životního prostředí

Ing. Mgr. Jiří Beneš

Ing. Petra Gajdošová

Ing. Petr Hruška

Ing. Věra Jaklová

Ing. Jana Pešková

Ing. Michal Pospíšil

Ing. Dagmar Smolíková

Ing. Zlata Klíčová

Ing. Jaroslav Kolečka

Ing. Jaromír Košťál

Ing. Pavla Kotlaříková

Ing. Andrea Syslová

Ing. Jana Tomšejová

Ing. Dagmar Vaculínová

Ing. Zuzana Kunická

Ing. Radka Kurfüstrová

Ing. Petra Milatová

Ing. Jitka Pausová

Ing. Kateřina Zpěváková

Obor chemie potravin a biotechnologie

Ing. Aleš Bečica

Ing. Helena Bílková

Ing. Marcela Budínská

Ing. Pavla Čvančarová

Ing. David Gierc

Ing. Tomáš Gregor

Ing. Lubor Laichman

Ing. David Lučný

Ing. Hana Novotná

Ing. Michaela Poláková

Ing. Jana Ptáčková

Ing. Bronislav Slovák

Ing. Barbara Sobociková

Ing. Eva Šalplachtová

Ing. Václav Švásta

Obor spotřební chemie

Ing. Magdalena Duřpektová

Ing. Pavel Kopecký

Ing. Pavla Krajčová

Ing. Silvie Ondrášová

Ing. Michal Kaláb

Ing. Milan Kočička

Ing. Věra Stuchlíková

Ing. Michal Šaffer

Ocenění studentů

Cena rektora - akademický rok 1998/1999

1. Ing. Zlata Klíčová

Cena děkana pro akademický rok 1998/1999

1. Ing. Pavel Kopecký
2. Ing. Jitka Pausová
3. Ing. Michal Šaffer
4. Ing. Kateřina Zpěvákova

Nejlepší diplomová práce pro akademický rok 1998/1999

1. Ing. Václav Švásta
2. Ing. Dagmar Smolíková
3. Ing. Michal Šaffer
4. Ing. Jiří Ventruba

Za vynikající výsledky pro akademický rok 1998/1999

1. Ing. Mgr. Jiří Beneš
2. Ing. Petr Hruška
3. Ing. Zlata Klíčová
4. Ing. Dagmar Kontúrová
5. Ing. Milan Kočička
6. Ing. Pavel Kopecký

7. Ing. Silvie Ondrášová
8. Ing. Jitka Pausová
9. Ing. Michaela Pečinková
10. Ing. Dagmar Smolíková
11. Ing. Milan Šaffer
12. Ing. Kateřina Zpěvákova

Absolventi doktorských studijních programů:

1. Mgr. Naděžda Fasurová, Materiálové inženýrství, školitel doc. Ing. Jaromír Havlica, CSc., obhajoba 29. 4. 1999

Cena Siemens

1. Ing. Aleš Poruba, Ph.D. – Cena Siemens za doktorskou práci Constant Photocurrent Method – Study of Optical Properties of Amorphous Hydrogenated Silicon Prepared by Microwave, školitel prof. Ing. František Schauer, DrSc., Brno 1998

Zahraniční aktivity doktorandů

Ing. Hana Drnovská 7. 7. - 29. 8. 1999, Holandsko
Mgr. Pavel Horváth 21. - 31. 8. 1999, USA

Absolventi – akademický rok 1999/2000

Obor chemie materiálů

Ing. Radka Bálková
Ing. Michal Kunc
Ing. Ivo Kuřitka
Ing. Dominik Legut
Ing. Josef Lukáš
Ing. Hana Matoušková
Ing. David Salomon
Ing. Zdeněk Trumpeš

Obor chemie a technologie ochrany životního prostředí

Ing. Karel Bednařík
Ing. Soňa Benová
Ing. Tomáš Buriánek
Ing. Veronika Česlová
Ing. Lucie Hlaváčová
Ing. Ivo Kropáček
Ing. Dita Lusková
Ing. Luboš Mazel
Ing. Zuzana Nogová

Ing. Jana Nováčková
Ing. Martin Nožička
Ing. Elena Ostrá
Ing. Veronika Pijanová
Ing Radek Pohanka
Ing. Jiří Pryček
Ing. Veronika Smetková
Ing. Jana Včeláková
Ing. Karel Walter
Ing. Ludmila Zachovalová

Obor spotřební chemie

Ing. Kamila Bičanová
Ing. Pavla Divišová
Ing. Martin Dobšík
Ing. Marie Hartlová
Ing. Lukáš Horký
Ing. Petra Paštěka
Ing. Jiří Pokorný
Ing. Marie Binková
Ing. Ladislav Hrbáček
Ing. Andrea Jakubcová
Ing. Lucie Kaniová
Ing. Kateřina Kašpaříková
Ing. Jan Vaněk

Obor chemie potravin a biotechnologie

Ing. Tomáš Antl
Ing. Alena Bačíková
Ing. Eva Brodková
Ing. Jana Brožová
Ing. Eva Kočendová
Ing. Daniela Kramářová
Ing. Karla Kydrýsová
Ing. Richard Machát
Ing. Petra Malátková
Ing. Petr Mareček
Ing. Monika Čajková
Ing. Ondřej Foltýn
Ing. Zuzana Gálíková
Ing. Daniela Gregorová

Ing. Eva Marková
Ing. Martina Olexová
Ing. Barbora Pechtorová
Ing. Radovan Polcar
Ing. Martin Soukup
Ing. Vladimíra Tupá
Ing. Andrea Hefková
Ing. Radka Hladíková
Ing. Markéta Hnilová
Ing. Pavel Indruch
Ing. Radka Velebová
Ing. Markéta Vlčková
Ing. Jana Zemanová

Ocenění studentů

Cena rektora - akademický rok 1999/2000

1. Ing. Veronika Smetková

Cena děkana pro akademický rok 1999/2000

1. Ing. Radka Bálková
2. Ing. Ivo Kuřitka
3. Ing. Eva Marková

Nejlepší diplomová práce pro akademický rok 1999/2000

1. Ing. Bc. Jana Brožová
2. Ing. Radka Hladíková
3. Ing. Dominik Legut
4. Ing. Elena Ostrá
5. Ing. Martin Nežádal

Za vynikající výsledky pro akademický rok 1999/2000

1. Ing. Tomáš Buriánek
2. Ing. Lucie Hlaváčová
3. Ing. Ladislav Hrbáček
4. Ing. Lucie Kaniová
5. Ing. Kateřina Kašpaříková
6. Ing. Luboš Mazel
7. Ing. Jiří Pokorný

8. Ing. Jiří Pryček
9. Ing. Veronika Smetková
10. Ing. Radka Bálková
11. Ing. Eva Brodtková
12. Ing. Jana Brožová
13. Ing. Zuzana Gálíková
14. Ing. Radka Hladíková
15. Ing. Karla Kudrýsová
16. Ing. Ivo Kuřitka
17. Ing. Petr Mareček
18. Ing. Eva Marková
19. Ing. Martina Olexová
20. Ing. Markéta Vlčková
21. Ing. Jana Zemanová

Absolventi doktorských studijních programů:

1. Ing. Lucy Vojtová, Makromolekulární chemie, školitelé doc. RNDr. Jan Kotas, CSc., prof. Ing. Miloslav Kučera, DrSc., obhajoba 24. 5. 2000

Celofakultní kolo soutěže prací studentů DSP v r. 2000

1. místo Ing. Hana Drnovská
2. místo Ing. Klára Částková
3. místo Mgr. Renata Vlašánková

Cena Josefa Hlávky

1. Ing. Ivo Kuřitka.

Zahraniční aktivity doktorandů

Ing. Robert Válek 20. 9. – 15. 11. 2000
Německo

Ing. Hana Drnovská 25. 9. – 18. 12. 2000
Portugalsko

Mgr. Michal Straka – 1. 1. 1999 dosud
Finsko (od 1. 1. 2001 zanechal studia na FCH)

Ing. Klára Částková, Mgr. Kokrhel, Ing. Dokoupil, Ing. Kuřitka, Ing. Karmazin, Ing. Válek,

Mgr. Jakubec - cca 5 dnů na studentské konferenci ve Švýcarsku

OBSAH

VÝROČNÍ ZPRÁVA 1999

ÚVOD.....	3
FAKULTA CHEMICKÁ	5
AKADEMIČTÍ FUNKCIONÁŘI.....	5
AKADEMICKÝ SENÁT DO 18. 11. 1999.....	5
AKADEMICKÝ SENÁT OD 18. 11. 1999.....	5
VĚDECKÁ RADA.....	6
CELOFAKULTNÍ PŘEDMĚTY.....	6
EDIČNÍ ČINNOST	7
LABORATOŘ TISKOVÝCH PROCESŮ	8
GRANTY.....	8
ÚSTAV SPOTŘEBNÍ CHEMIE, ÚSTAV FYZIKÁLNÍ A SPOTŘEBNÍ CHEMIE	9
KOOPERACE S JINÝMI INSTITUCEMI	10
PUBLIKAČNÍ ČINNOST PRACOVNÍKŮ ÚSTAVU	11
ÚSTAV CHEMIE MATERIÁLŮ.....	16
KOOPERACE S JINÝMI INSTITUCEMI	17
PUBLIKAČNÍ ČINNOST PRACOVNÍKŮ ÚSTAVU	19
ÚSTAV CHEMIE POTRAVIN A BIOTECHNOLOGIÍ.....	24
KOOPERACE S JINÝMI INSTITUCEMI	26
PUBLIKAČNÍ ČINNOST PRACOVNÍKŮ ÚSTAVU	26
ÚSTAV CHEMIE A TECHNOLOGIE OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	31
KOOPERACE S JINÝMI INSTITUCEMI (KOOPERACE NA ZÁKLADĚ SMLUV O VZÁJEMNÉ SPOLUPRÁCI).....	33
KOOPERACE S JINÝMI INSTITUCEMI (OSTATNÍ KOOPERACE).....	33
PUBLIKAČNÍ ČINNOST PRACOVNÍKŮ ÚSTAVU	34

VÝROČNÍ ZPRÁVA 2000

FAKULTA CHEMICKÁ	43
AKADEMIČTÍ FUNKCIONÁŘI.....	43
AKADEMICKÝ SENÁT	44
VĚDECKÁ RADA.....	44
ČESTNÍ ČLENOVÉ.....	45
EDIČNÍ ČINNOST	45
LABORATOŘ TISKOVÝCH PROCESŮ	45
GRANTY.....	45
ÚSTAV FYZIKÁLNÍ A SPOTŘEBNÍ CHEMIE.....	46
KOOPERACE S JINÝMI INSTITUCEMI	48
PUBLIKAČNÍ ČINNOST PRACOVNÍKŮ ÚSTAVU	49
ÚSTAV CHEMIE MATERIÁLŮ.....	53
KOOPERACE S JINÝMI INSTITUCEMI	55
PUBLIKAČNÍ ČINNOST PRACOVNÍKŮ ÚSTAVU	57
ÚSTAV CHEMIE POTRAVIN A BIOTECHNOLOGIÍ.....	61
KOOPERACE S JINÝMI INSTITUCEMI	63
PUBLIKAČNÍ ČINNOST PRACOVNÍKŮ ÚSTAVU	63

ÚSTAV CHEMIE A TECHNOLOGIE OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	67
KOOPERACE S JINÝMI INSTITUCEMI (KOOPERACE NA ZÁKLADĚ SMLUV O VZÁJEMNÉ SPOLUPRÁCI).....	70
KOOPERACE S JINÝMI INSTITUCEMI (OSTATNÍ KOOPERACE).....	70
PUBLIKAČNÍ ČINNOST PRACOVNÍKŮ ÚSTAVU	71
PŘÍLOHY	77
ABSOLVENTI – AKADEMICKÝ ROK 1996/1997.....	79
ABSOLVENTI – AKADEMICKÝ ROK 1997/1998.....	79
ABSOLVENTI – AKADEMICKÝ ROK 1998/1999.....	80
OCENĚNÍ STUDENTŮ.....	81
ABSOLVENTI DOKTORSKÝCH STUDIJNÍCH PROGRAMŮ:.....	81
CENA SIEMENS	81
ZAHRANIČNÍ AKTIVITY DOKTORANDŮ	81
ABSOLVENTI – AKADEMICKÝ ROK 1999/2000.....	81
OCENĚNÍ STUDENTŮ.....	82
ABSOLVENTI DOKTORSKÝCH STUDIJNÍCH PROGRAMŮ:.....	83
CENA JOSEFA HLÁVKY	83
ZAHRANIČNÍ AKTIVITY DOKTORANDŮ	83

Název: Výroční zprávy 1999, 2000
Editor: Prof. Ing. František Schauer, DrSc.
Vydání: první, 2001
Počet stran: 86
Vydavatel: Vysoké učení technické v Brně, fakulta chemická, 2001
Tisk: Vysoké učení technické v Brně, fakulta chemická, 2001
ISBN: 80-214-1907-5