

## Charakteristika ústavu

**Ústav technologie životního prostředí a chemie** (dále ÚTŽPCH) byl založen v září 1991 s cílem zabezpečení nového studijního oboru "Technologie životního prostředí" (16-04-8), zajišťujícího "ekologizaci" stávajícího technologického studia na fakultě posílením předmětů orientovaných na problematiku životního prostředí.

Tento komplexní obor (výuka od šk. r. 1993/94) shromažďuje poznatky řady odvětví chemie, chemické technologie a inženýrství, ekologie i základy specializovaných technologií plastů, kůže a pryže. Vzhledem ke stavu našeho životního prostředí a důležitosti řešení jeho problémů stoupá poptávka po odbornících komplexního charakteru, schopných řešit úkoly spojené s ochranou a tvorbou životního prostředí.

Rozmanitost uplatnění absolventů tohoto oboru je značná a je možno říci, že není prakticky limitována, protože ekologický přístup k řešení nejrůznějších problémů má v budoucnosti zásadní význam.

## Personální obsazení ústavu

V roce 1999 byl chod ústavu zajišťován po pedagogické a výzkumné stránce následujícími pracovníky:

### *Ředitel ústavu*

Prof. Ing. Jan **KUPEC**, CSc.

### *Profesoři:*

Prof. Ing. Antonín **KLÁSEK**, DrSc. (proděkan FT pro vědu a výzkum)

Prof. Ing. Jan **KUPEC**, CSc.

### *Docenti:*

Doc. Ing. Jaromír **HOFFMANN**, CSc.  
Doc. Ing. Stanislav **KAFKA**, CSc.  
Doc. RNDr. Lubomír **ŠIMEK**, CSc.  
Doc. Ing. Milan **VONDRUŠKA**, CSc.  
(zást. ředitele ústavu)

***Pedagogičtí a odborní pracovníci:***

Ing. Marie **DVOŘÁČKOVÁ**  
Ing. Josef **HOUSER** (tajemník ústavu)  
Ing. Josef **HRNČÍŘÍK**  
PhDr. Jiří **CHLACHULA**, Ph.D., Ph.D.  
Mgr. Marek **KOUTNÝ**, Ph.D.  
Ing. Michal **KOVÁŘ**  
RNDr. Jan **RŮŽIČKA**  
Ing. Iveta **ŘEZNÍČKOVÁ**  
RNDr. Danuše **STARÁ**, CSc.

***Techničtí a administrativní pracovníci:***

***laboratoře***

Hana **GERŽOVÁ**  
Ing. Věra **HALABALOVÁ**  
Dagmar **LIBOSVÁROVÁ**  
Alena **MAČÁKOVÁ**  
Jaroslava **NEPRAŠOVÁ**  
Danuše **SMEJKALOVÁ**  
Věra **ZBRANKOVÁ**

***sekretariát***

Jaroslava **ORLOVÁ**

E-mail:

JMENO@ZLIN.VUTBR.CZ

Organizačně (i po výzkumné stránce) je ústav členěn na následující 4 skupiny:

## **Životní prostředí**

Prof. Ing. JAN **KUPEC**, CSc.

Telefon  
067-7610111/kl. 213, 516

Doc. Ing. Jaromír <b>HOFFMANN</b> , CSc.	212
Ing. Josef <b>HOUSER</b>	156
Ing. Marie <b>DVOŘÁČKOVÁ</b>	155
PhDr. Jiří <b>CHLACHULA</b> , Ph.D., Ph.D.	212
Ing. Iveta <b>ŘEZNÍČKOVÁ</b>	216
RNDr. Jan <b>RŮŽIČKA</b>	156
Dagmar <b>LIBOSVÁROVÁ</b>	155
Danuše <b>SMEJKALOVÁ</b>	216

Výzkum největší skupiny ústavu byl v roce 1999 zaměřen na environmentální problémy. V rámci grantů i ostatních druhů vědecko-výzkumné činnosti byl prováděn výzkum postupů pro hodnocení xenobiotik a bylo pokračováno v praktické činnosti (návrhu realizace biotechnologií) při řešení konkrétních problémů průmyslových podniků. Pozornost byla dále zaměřena na výzkum remediace vod a půd kontaminovaných chlorovanými uhlovodíky a oblast využití kolagenních hydrolyzátů postružin na technické účely.

Laboratoř paleoekologie

Činností pracoviště byla koordinace a prezentace pokračujících mezinárodních a multidisciplinárně pojatých vědecko-výzkumných projektů zaměřených na studium vývoje klimatických změn a přírodních podmínek centrální Asie (západní a jižní Sibiře) ve spolupráci se Sibiřským oddělením Ruské Akademie Věd a Altajské Státní University. Projekt realizovaný dlouhodobě ve spolupráci s University of Alberta je rekonstrukce paleoekologie v době prvotního prehistorického osídlení západní Kanady. Získané materiály jsou v současné době analyticky zpracovávány a výsledky prezentovány v odborném tisku a médiích v ČR i zahraničí.

## **Analytická chemie**

	Telefon
Doc. Ing. Milan <b>VONDRUŠKA</b> , CSc.	067-7610111/kl. 416
Mgr. Karel <b>KOUTNÝ</b> , Ph.D.	416
Jaroslava <b>NEPRAŠOVÁ</b>	421
Věra <b>ZBRANKOVÁ</b>	415

Významnou oblastí v roce 1999 byl opět výzkum stabilizace/solidifikace pevných odpadů s využitím anorganických a organických pojiv.

## Organická a anorganická chemie

	Telefon
Prof. Ing. Antonín <b>KLÁSEK</b> , DrSc.	067-7610111/kl. 424,518
Doc. Ing. Stanislav <b>KAFKA</b> , CSc.	425
Ing. Michal <b>KOVÁŘ</b>	427
RNDr. Danuše <b>STARÁ</b> , CSc.	427
Hana <b>GERŽOVÁ</b>	424
Alena <b>MAČÁKOVÁ</b>	426

Hlavní oblastí výzkumu v poslední době je studium stereoselektivity reakcí 3-hydroxytetrahydrochinolin-2,4-dionů a 3-aminotetrahydrochinolin-2,4-dionů se stabilními ylidy a studium basicky katalyzovaných přesmyků těchto látek. Tento výzkum je prováděn ve spolupráci s Ústavem organické chemie University v Grazu (prof. Kappe), Ústavem organické chemie VŠCHT v Praze, Ústavem lékařské chemie LF UP v Olomouci a Katedrou organické chemie Fakulty chemie a chemické technologie University v Ljubljani.

## Fyzikální chemie

Doc. RNDr. Lubomír **ŠIMEK**, CSc.

Telefon  
067-7610111/kl. 419

Ing. Věra **HALABALOVÁ**

420

Ing. Josef **HRNČIŘÍK**

420

Pracovníci fyzikální chemie výzkumně spolupracují s oddělením Hydrodynamiky polymerních roztoků ÚMCH AV ČR Praha v oblasti zředěných roztoků syntetických makromolekulárních látek. Ve spolupráci s ÚTBK a ÚAŘT byli zapojeni do grantu „Výzkum aplikace produktů hydrolýzy odpadů kožedělného průmyslu“. Dále jsou ve skupině řešeny problémy kinetiky odvětrávání nadouvadla z lehčených PE tepelných izolací a použití dutých mikroporézních PP vláken při extrakcích a filtracích.

## **Aktivity v odborných institucích**

Doc.Ing. Jaromír **HOFFMANN**, CSc.

- Technická normalizační komise při Českém normalizačním institutu v Praze (člen)
- Rada Sdružení VUT pro životní prostředí (člen)
- Akademický senát VUT v Brně (člen)

Ing. Věra **HALABALOVÁ**

- Sdružení VUT pro životní prostředí (člen)

Ing. Josef **HOUSER**

- Tajemník ústavu
- Sdružení VUT pro životní prostředí (člen)
- Oborová rada Technologie životního prostředí FT VUT (člen)

Ing. Josef **HRNČIŘÍK**

- Sdružení VUT pro životní prostředí (člen)

Doc.Ing. Stanislav **KAFKA**, CSc.

- Ediční rada VUT pro vydávání vědeckých spisů (člen)
- Collection of Czechoslovak Chemical Communications (externí spolupracovník redakce)
- Český institut pro akreditaci (externí odborný posuzovatel)
- Sdružení VUT pro životní prostředí (člen)
- Česká společnost chemická - Odborná skupina organické a farmaceutické chemie (člen výboru), Odborná skupina historie chemie (člen)
- ZO VOS (předseda)
- Knihovná rada VUT (člen)
- Koordinační oborová rada VUT (člen)
- Pracovní skupina pro přípravu konference ke 100.výročí založení VUT (člen)
- AS FT VUT (člen, předseda legislativní komise)
- International Society of Heterocyclic Chemistry (člen)

Prof. Ing. Antonín **KLÁSEK**, DrSc.

- Česká společnost chemická - Odborná skupina makromolekulární chemie při ÚMCH AV ČR Praha (místopředseda)
- Česká společnost průmyslové chemie (člen)
- New York Academy of Sciences (člen)
- International Society of Heterocyclic Chemistry (člen)
- Vědecká rada VUT Brno (člen)
- Vědecká rada FT VUT (člen)

- ÚMCH AV ČR Praha - Komise pro obhajoby kandidátských disertačních prací (člen)
- Evaluační komise rektora VUT (člen)
- Evaluační komise FT (předseda)
- Sdružení VUT pro životní prostředí (člen)
- Oborová rada doktorského studia v oboru Organická chemie na PF UP Olomouc (člen)
- Komise pro hodnocení Výzkumných záměrů na FEI VUT Brno (člen)
- Školitel 2 studentů doktorského studia na základě smlouvy mezi PF UP Olomouc a FT VUT Zlín
- Komise pro habilitační řízení na PF UP Olomouc (člen)
- Komise pro obhajobu disertační práce na PF UP Olomouc (člen a oponent práce)
- Oponentní komise Fondu rozvoje VŠ na PF MU Brno (člen)

Ing. Michal **KOVÁŘ**

- Sdružení VUT pro životní prostředí (člen)
- Studentská vědecká činnost (člen hodnotitelské komise)

Prof. Ing. Jan **KUPEC**, CSc.

- Ekologická nadace ENVIOPTIMUM při VUT Brno (odborný garant)
- Rada Sdružení VUT pro životní prostředí (člen)
- Vědecká rada FT (člen)
- Oborová rada studia oboru Technologie životního prostředí FT (předseda)
- Oborová rada postgraduálního (doktorského) studia Technologie makromolekulárních látek FT (člen)
- Oborová rada doktorského studia Chemie životního prostředí FCH VUT (člen)

Ing. Iveta **ŘEZNÍČKOVÁ**

- Sdružení VUT pro životní prostředí (člen)

RNDr. Danuše **STARÁ**, CSc.

- Sdružení VUT pro životní prostředí (člen)

Doc.RNDr. Lubomír **ŠIMEK**, CSc.

- Komise pro obhajoby FT VUT (PhD.) (člen)
- Sdružení VUT pro životní prostředí (člen)
- Studentská vědecká činnost (předseda hodnotitelské komise)

Doc. Ing. Milan **VONDRUŠKA**, CSc.

- Rada vysokých škol ČR (člen)
- Oborová rada FT - akreditační komise pro studium (člen)

- Vědecká rada FT (člen)
- Stipendijní komise FT (člen)
- Disciplinární komise FT (člen)
- Zástupce ředitele ústavu TŽPCH
- Ročníkový vedoucí - pedagog, poradce ve studijních otázkách, 2. ročník inženýrské studium
- Sdružení VUT pro životní prostředí (člen)

## Pedagogická činnost

Stejně jako jiné VŠ se i Fakulta technologická přizpůsobuje standardnímu vysokoškolskému vzdělávání; realizuje třístupňový systém studia: bakalářské, magisterské a doktorské se zavedením kreditního hodnocení studentů. V současné době se realizuje řádné denní studium v technologickém směru s následujícím programem.

## Technologický směr:

**I. stupeň** (základní studium, trvá 2 roky) je společný pro všechny technologické obory. Absolvent obdrží osvědčení o jeho absolvování.

**II. stupeň** (oborové studium, trvá 3 roky) se dělí na obory:

- Technologie životního prostředí
- Materiálové inženýrství
- Automatizace a řídicí technika ve spotřebním průmyslu
- Technologie a management
- Technologie kůže, plastů a pryže s profily:
  - obuvnická a galanterní výroba
  - technologie živočišných bílkovin a tkání
  - plastikářská technologie
  - gumárenská technologie
  - konstrukce technologických zařízení

Po ukončení obhajobou diplomové práce a složením státní závěrečné zkoušky získá absolvent titul inženýr (Ing.).

FT je také akreditována jako vysokoškolská instituce oprávněná k přiznání titulu EUR Ing., což osvědčuje, že jeho nositel jej může v Evropě použít jako doklad profesní schopnosti pro zaměstnání v jiné zemi. Platí i pro absolventy oboru Technologie životního prostředí.

**III. stupeň** (doktorské studium, trvá 3 roky), absolvent obdrží titul doktor (Ph.D.).

## **Studijní program oboru 16 - 04 - 8 (II. stupeň) - povinné kurzy**

### TECHNOLOGIE ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

(počty hodin přednášek, cvičení nebo seminářů a laboratorní výuky týdně)

<b>I. ročník</b>	<b>Semestr</b>	
	<i>5 - zimní</i>	<i>6 - letní</i>
* Fyzikální chemie II	FC22-1-2	
* Ochrana životního prostředí	OZ7	1-1-0
Základy makromolekulární chemie	MCH	2-1-2
Elektronika a prům. elektrotechnika	EE7 2-1-1	
Teorie technologických procesů II	TP23-2-1	
* Vybrané kapitoly z org. chemie	VKOC	2-2-0
* Biochemie	BI7	2-2-0
Koloidní a povrchová chemie	KO7	2-1-2
* Instrumentální analýza	IA	2-0-3
Polymerní materiály	PM7	4-0-4
Technická měření	TM7	2-1-2

<b>II. ročník</b>	<b>Semestr</b>	
	<i>7 - zimní</i>	<i>8 - letní</i>
* Technologie odpadních vod	TOV	2-0-2
* Základy mikrobiologie	ZMI	3-0-2

* Speciální metody instrumentální analýzy I	SM1	1-2-4	
Koželužská technologie		KT	3-0-2
Plastikářská technologie	PT7	3-0-2	
* Základy ekologie		ZE	2-1-0
* Speciální metody instrumentální analýzy II		SM2	0-2-5
* Ochrana ovzduší		OOV	2-0-2
* Toxikologie		TOX	1-1-0
* Environmentální analýza		EA	1-1-0
* Technologická cvičení z Ochrany prostředí I		TC1	0-0-4
Gumárenská technologie		GT7	3-0-2

### III . ročník

#### Semestr

9 - zimní

10 - letní

---

* Technologická cvičení z Ochrany prostředí II	TC2	0-1-7	
* Předdiplomní praxe	DP7	0-0-6	
Recyklace a likvidace pevných odpadů	RC7	2-0-2	
Environmentální fyzika	EF7	2-0-2	
Metodika výzkumné práce	MVP	0-3-0	
* Diplomová práce			0-2-25

---

\* zajišťováno KTŽPCH

### Postgraduální studium - doktorské

Tato forma studia (prezenční a distanční) je realizována pod oborem "Technologie makromolekulárních látek" (28-3-9), zajišťovaným FT VUT.

Ing. Vratislav Bednařík	„Stabilizace/solidifikace průmyslových kalů s makromolekulární maticí“ (prezenční)
Školitel:	Doc.Ing. Milan Vondruška, CSc.
Ing. Marie Dvořáčková	„Deproteinizace chromitých kalů při jejich recyklaci“ (distanční)
Školitel:	Prof.Ing. Jan Kupec, CSc.
Ing. Josef Houser	„Studium možností nových voltametrických metod“ (distanční)
Školitel:	Prof.Ing. Jan Kupec, CSc.
Ing. Josef Hrnčířík	„Studium úniku nadouvadla z pěnového polyethylenu lehčeného butanem“ (externí věd. aspirantura na ÚMCH AV ČR Praha)
Školitel:	RNDr. Miloslav Bohdanecký, DrSc. - ÚMCH AV ČR Praha
Ing. Kamil Kořistek	"Studium Wittigovy reakce derivátů tetrahydrochinolin-2,4-dionů" (prezenční; zajišťováno pro PF UP Olomouc)
Školitel:	Prof.Ing. Antonín Klásek, DrSc.
Ing. Jiří Polis	„Příprava a reakce některých 3,3-disubstituovaných derivátů tetrahydrochinolin-2,4-dionů“ (prezenční; zajišťováno pro PF UP Olomouc)
Školitel:	Prof.Ing. Antonín Klásek, DrSc.
RNDr. Jan Růžička	"Biodegradace vybraných chlorovaných uhlovodíků imobilizovanými mikrobiálními kulturami" (distanční; zajišťováno PŘF MU Brno)
Školitel:	Doc.RNDr. Miroslav Němec, CSc. - PŘF MU Brno

Ing. Iveta Řezníčková	"Degradace motorových paliv a mazadel v biopolymerním prostředí" (distanční)
Školitel:	Doc.Ing. Jaromír Hoffmann, CSc.
Ing. Magda Sergejevová	"Biodegradace těkavých a semitěkavých uhlovodíků v podzemních vodách a půdě" (distanční)
Školitel:	Doc.Ing. Jaromír Hoffmann, CSc.
Ing. Marek Šild	"Solidifikace/stabilizace odpadů pomocí asfaltových emulzí" (prezenční)
Školitel:	Doc.Ing. Milan Vondruška, CSc.

## Diplomové práce

1. BRÁZDILOVÁ Jana: Studium vlivu změny iontového poloměru iontů sorbatů na filtrační účinnost PP membrány (Stamylan P) ve vodní fázi (vedoucí L. Lapčík - ÚMFI)
2. BUJNOCH Luděk: Vibroizolační vlastnosti pryžových recyklátů

(vedoucí S. Vašut - ÚMFI)

3. HENČEKOVÁ Kateřina: Využití Hykolu E pro vázání volného formaldehydu v aminoplastech  
(vedoucí J. Kupec)
4. HNILO Jindřich: Biodegradace vybraných organických látek v půdách za neoptimálních podmínek  
(vedoucí J. Růžička)
5. HORALÍK Michal: Změna desinfekce pitné vody na úpravně vody Klečůvka  
(vedoucí P. Mrhálek - VaK Zlín)
6. JASENSKÁ Petra: Biologický rozklad chlorovaných uhlovodíků  
(vedoucí J. Hoffmann)
7. KORABÍK Michal: Izolace mikroorganismů významných pro technologie životního prostředí  
(vedoucí J. Růžička)
8. KOŘISTEK Kamil: Izomerizace 3-hydroxy-1,2,3,4-tetrahydrochinolin-2,4-dionů  
(vedoucí A. Klásek)
9. MENCLOVÁ Hana: Testování asfaltových pojiv pro stabilizaci/solidifikaci soli ze spalovny odpadů  
(vedoucí M. Vondruška)
10. PŠENČÍK Marek: Optimalizace procesu čištění odpadních vod z výroby regenerované pryže  
(vedoucí J. Houser)
11. RIENEROVÁ Milena: Deproteinace chromitého kalu  
(vedoucí J. Kupec)
12. ŠILD Marek: Stabilizace/solidifikace průmyslového odpadu pomocí produktů fluidního spalování uhlí  
(vedoucí M. Vondruška)

Práce prezentované v sekci Chemie a technologie na konferenci Studentských vědeckých prací FT dne 3. prosince 1999

BACHAN Jaroslav  
KUCHAŘ Dalibor

Validace analytických metod  
(V. ročník, 3. místo)  
(vedoucí doc. Vondruška)

MRKVIČKA Vladimír

Příprava 3-amino-  
tetrahydrochinolin-2,4-dionů a jejich  
reakce  
(IV. ročník, 2. místo)  
(vedoucí prof. Klásek)

PŠEJA Jiří  
JELÍNEK Karel

Úprava bublinkového reaktoru pro  
oxidaci siřníků v lázních po loužení  
kůží  
(II. ročník)  
(vedoucí - ing. Dvořáčková,  
prof. Kupec)

## Vědeckovýzkumná činnost katedry

### Seznam řešených grantů

tuzemské:

KLÁSEK, Antonín, KAFKA, Stanislav, ULRICHOVÁ, Jitka, PALETA, Oldřich:  
Příprava, reakce a biologická aktivita některých derivátů 2-chinolonu.

Grantová agentura ČR č. 203/97/0033

(podíl na řešení: Klásek Antonín - 55 %, Kafka Stanislav - 45 %)

KUPEC, Jan, HOFFMANN, Jaromír, HOUSER, Josef, BEDNAŘÍK, Vratislav, RŮŽIČKA, Jan, ŘEZNÍČKOVÁ, Iveta, DVOŘÁČKOVÁ, Marie, VONDRUŠKA, Milan, SEBŮK, Tibor, KURAŠ, Mečislav, BŘEZINA, Milan, PUNČOCHÁŘOVÁ, Jana, KAFKA, Zdeněk: Výzkum progresivních fyzikálních a chemických postupů zneškodnění toxických a nebezpečných průmyslových odpadů zejména solidifikací.

Grantová agentura ČR č. 104/97/0127

(společný grant s VŠCHT Praha a Stavebním výzkumem, spol. s r.o., Zlín; podíl FT na řešení 50 %; Kupec J. - 5 %, Hoffmann J. - 2 %, Houser J. - 2 %, Řezníčková I. - 2 %, Dvořáčková M. - 2 %, Vondruška M. - 30 %, Růžička J. - 2 %, Bednařík V. - 5 %)

VONDRUŠKA, Milan, KUPEC, Jan, BEDNAŘÍK, Vratislav, HOFFMANN, Jaromír, HOUSER, Josef, RŮŽIČKA, Jan, ŘEZNÍČKOVÁ, Iveta, DVOŘÁČKOVÁ, Marie, SEBŮK, Tibor, KURAŠ, Mečislav, BŘEZINA, Milan, KAFKA, Zdeněk: Fixace nebezpečných průmyslových odpadů.

Grantová agentura ČR č. 104/99/1565

(společný grant se Stavebním výzkumem spol. s r.o. Zlín a VŠCHT Praha; podíl FT na řešení 60 %; Vondruška M. - 40 %, Kupec J. - 4 %, Bednařík V. - 6 %, Hoffmann J. - 2 %, Houser J. - 2 %, Řezníčková I. - 2 %, Růžička J. - 2 %, Dvořáčková M. - 2 %)

## Řešené výzkumné úkoly ziskové činnosti

skupina

ZČ 99-05

Zjišťování cizorodých látek ve vodárenských ekosystémech VIII.

FCH

Zadavatel: Povodí Moravy a.s., Uherské Hradiště

Řešitel: ŠIMEK L. a kol.

ZČ 99-14 Stanovení TOC ve vodných vzorcích <i>Zadavatel:</i> Lachema a.s., Brno <i>Řešitel:</i> HOFFMANN J. a kol.	ŽP
ZČ 99-15 Výzkum odvodnění suspenze materiálu z Prechezy <i>Zadavatel:</i> Geam, o.z., Dolní Rožínka <i>Řešitel:</i> VONDRUŠKA M. a kol.	ACH
ZČ 99-16 Čištění odpadních vod z fy BTR Hrádek n/Nisou <i>Zadavatel:</i> Eurozon spol. s r. o., Hodonín <i>Řešitel:</i> ŘEZNÍČKOVÁ I. a kol.	ŽP

## **Publikační činnost**

### **Odborné a vědecké časopisy**

#### **A1 Práce publikované v nadnárodních vědeckých časopisech ve světovém jazyce**

1. VAŇKOVÁ, Svatava, KUPEC, Jan, HOFFMANN, Jaromír: Toxicity of Chromium to Activated Sludge. *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 1999, vol. 42, č. neuvédno (leden), pp. 16-21.  
ISSN 0147-6513  
(Vaňková - 30 %, Kupec - 30 %, Hoffmann - 40 %)

2. CHLACHULA, Jiří, EVANS, M.E., RUTTER, N.W.: A magnetic investigation of a Late Quaternary loess/palaeosol record in Siberia. *Geophysical Journal International*, 1999, vol. 132, č. neuvédno (březen), pp. 399-403.  
ISSN neuvédno  
(Chlachula - 80 %, Evans - 10 %, Rutter - 10 %)
3. DOSTÁL, Jiří, ŠIMEK, Lubomír, BOHDANECKÝ, Miloslav: Free-rotation dimensions of some polyurethane chains. *Polymer*, 1999, vol. 40, č. neuvédno (leden), pp. 613-616.  
ISSN 0032-3861  
(Dostál - 20 %, Šimek - 60 %, Bohdanecký - 20 %)
4. SEBŮK, Tibor, VONDRUŠKA, Milan, VAŇKOVÁ, Svatava: Gypsum-free cements as binders of suspensions for injections. *Cement and Concrete Research*, 1999, vol. 29, č. neuvédno (duben), pp. 761-764.  
ISSN 0008-8846  
(Sebők - 45 %, Vondruška - 45 %, Vaňková - 10 %)
5. SEBŮK, Tibor, STRÁNĚL, Oldřich: Relationships between the properties of ligninsulphonates and parameters of modified samples with cement binders. Part II. Study of relationships between mol ar parameters of ligninsulphonates and characteristics of the samples tested.. *Cement and Concrete Research*, 1999, vol. 29, č. neuvédno (únor), pp. 591-594.  
ISSN 0008-8846  
(Sebők - 50 %, Stráněl - 50 %)
6. STRÁNĚL, Oldřich, SEBŮK, Tibor: Relationships between the properties of ligninsulphonates and parameters of modified samples with cement binders. Part III. Determination of sulphonated compounds content, characteristic of sulphonation, sorption studies. *Cement and Concrete Research*, 1999, vol. 29, č. neuvédno (červenec), pp. 1769-1772.  
ISSN 0008-8846  
(Stráněl - 90 %, Sebők - 10 %)

## **A2 Práce publikované v národních časopisech ve světovém jazyce**

1. CHLACHULA, Jiří: Loess-palaeosol stratigraphy in the Yenisey basin, Southern Siberia. *Sborník geologických věd Antropozoikum*, 1999, vol. IC, č. 23, s. 55-70.  
ISSN 0036-5270

(Chlachula - 100 %)

2. DROZDOV, Nikolaj, CHLACHULA, Jiří, CHEKHA, Vitalyi P.: Pleistocene environments and palaeolithic occupation of the Northern Minusinsk Basin, southern Krasnoyarsk region. Sborník geologických věd Antropozoikum, 1999, vol. IC, č. 23, s. 141-155.  
ISSN 0036-5270  
(DrozdoV - 20 %, Chlachula - 70 %, Chekha - 10 %)
3. CHLACHULA, Jiří, KEMP, Rob A.: Current status of Quaternary research in Siberia. Sborník geologických věd Antropozoikum, 1999, vol. IC, č. 23, s. 7-10.  
ISSN 0036-5270  
(Chlachula - 90 %, Kemp - 10 %)

### **A3 Práce publikované ve vědeckých a odborných časopisech v jiném než světovém jazyce**

1. BEDNAŘÍK, Vratislav, VONDRUŠKA, Milan, SAMSONEK, Jiří: Vyluhovatelnost odpadů. Srovnání parametrů s normou pro pitnou vodu. Odpady, 1999, vol. IX, č. 3, s. 14-15.  
ISSN 1210-4922  
(Bednařík - 35 %, Vondruška - 35 %, Samsonek - 30 %)
2. VONDRUŠKA, Milan, BEDNAŘÍK, Vratislav, BOBÁK, Jaroslav: Produkty fluidního spalování uhlí. Energie, 1999, vol. IV, č. 7,8, s. 118-120.  
ISSN 1211-9822  
(Vondruška - 45 %, Bednařík - 45 %, Bobák - 10 %)
3. SAMSONEK, Jiří, VONDRUŠKA, Milan, BEDNAŘÍK, Vratislav: Terminologie stabilizačních a solidifikačních technologií, Odpady, 1999, vol. IX, č. 10, s. 14-15.  
ISSN 1210-4922  
(Samsonek - 34 %, Vondruška - 33 %, Bednařík - 33 %)
2. BEDNAŘÍK, Vratislav, VONDRUŠKA, Milan, KUPEC, Jan: Produkty fluidního spalování uhlí - perspektivní pojivo pro S/S odpadů. Odpady, 1999, vol. IX, č. 11, s. 8.  
ISSN 1210-4922

(Bednařík - 35 %, Vondruška - 35 %, Kupec - 30 %)

5. VAŇKOVÁ, Svatava, ŘEZNÍČKOVÁ, Iveta, HOFFMANN, Jaromír, KUPEC, Jan: Vliv fenolu a vybraných syntanů na aerobní respiraci aktivovaného kalu. Vodní hospodářství, 1999, vol. 49, č. 11, s. VII-X.  
ISSN 1211-0760  
(Vaňková - 10 %, Řezníčková - 30 %, Hoffmann - 30 %, Kupec -30 %)
6. HRNČIŘÍK, Josef: Stanovení obsahu butanu v ovzduší měřením indexu lomu a detektorem hořlavých plynů. Jemná mechanika a optika, 1999, vol. 44, č. 6, s. 184-186.  
ISSN 0447-6441  
(Hrnčířík - 100 %)
7. ŠIMEK, Lubomír, DOSTÁL, Jiří, BOHDANECKÝ, Miloslav: Optická exaltace polymerů s konjugovanými vazbami. Jemná mechanika a optika, 1999, vol. 44, č. 6, s. 182-183.  
ISSN 0447-6441  
(Šimek - 60 %, Dostál - 20 %, Bohdanecký - 20 %)
8. SEBŮK, Tibor, VONDRUŠKA, Milan: Možnosti redukce vyluhovatelnosti toxikantů ze solidifikovaných odpadů aplikací disperzí makromolekulárních látek. Část I. - Povrchové úpravy solidifikátů. Plasty a kaučuk, 1999, vol. 36, č. 8, s. 220-223.  
ISSN 0322-7340  
(Sebůk - 50 %, Vondruška - 50 %)

## **Příspěvky na konferencích**

### **B1 Přednášky na mezinárodních kongresech, symposiích a významných konferencích**

1. CHLACHULA, Jiří: Pleistocene Peopling of Western North America: Geoarchaeological Implications. International Union for Quaternary Research. XV. International congress, Durban (South Africa) 3.-11.8.1999, s. 40.  
ISBN neuvedeno  
(Chlachula - 100 %)
2. KAFKA, Stanislav, KAPPE, Thomas: 4-hydroxy-2-pyridones from substituted Malonates. Slovenski kemijski dnevi 1999, Maribor, 23.-24.9.1999, s. 229-232.  
ISBN 86-435-0288-x  
(Kafka - 90 %, Kappe - 10 %)

3. KAFKA, Stanislav, KLÁSEK, Antonín, KOŠMRLJ, Janez: 2-hydroxyindoxyl and dioxindole derivatives from 3-hydroxy-1,2,3,4-tetrahydroquinoline-2,4-diones. 17<sup>th</sup> International Congress of Heterocyclic Chemistry, Vídeň, 1.-6.8.1999, s. PO-379.  
ISBN neuvedeno  
(Kafka - 50 %, Klásek - 40 %, Košmrlj - 10 %)
4. ULRICHOVÁ, Jitka, ŠIMÁNEK, Vilím, HAJDÚCH, Marian, KLÁSEK, Antonín: Hydrophobic and cytotoxic properties of 3,4-disubstituted 1,3-dihydro-3-acyloxy-2H-indol-2-ones. XLII. Zjazd naukowy Polskiego towarzystwa chemicznego i stowarzyszenia inżynierów i techników przemysłu chemicznego. Rzeszów, 6.-10. Wrzesnia 1999, s. S8, P-9.  
ISBN 83-86697-81-4  
(Ulrichová - 25 %, Šimánek - 25 %, Hajdúch - 25 %, Klásek - 25 %)
5. KLÁSEK, Antonín, POLIS, Jiří, KOŘISTEK, Kamil, KOŠMLRJ, Janez: Base-catalyzed rearrangement of polysubstituted 3-hydroxy-1,2,3,4-tetrahydroquinoline-2,4-diones. 17<sup>th</sup> International Congress of Heterocyclic Chemistry, Vídeň, 1.-6.8.1999, s. PO-380.  
ISBN neuvedeno  
(Klásek - 75 %, Polis - 10 %, Kořistek - 5 %, Košmrlj - 10 %)

## **B2 Cizojazyčné přednášky na konferencích v ČR a SR**

1. HOFFMANN, Jaromír, ŘEZNÍČKOVÁ, Iveta, KOMÁREK, Karel: Biological Degradation of Low-Molecular Polyethylene Glycol Alkyl Ethers. Model Substrates. 1<sup>st</sup> Meeting on Chemistry & Life, Brno 9.-10.9.1999, s. 181-183.  
ISBN: 80-214-1371-9  
(Hoffmann - 40 %, Řezníčková - 40 %, Komárek - 20 %)
2. ŘEZNÍČKOVÁ, Iveta, HOFFMANN, Jaromír, RICHTER, Pavel, KOMÁREK, Karel: Biodegradation of Oxyethylenated Aliphatic Alcohols in an Aqueous Environment Technical Mixtures. 1<sup>st</sup> Meeting on Chemistry & Life, Brno 9.-10.9.1999, s. 185-186.  
ISBN 80-214-1371-9  
(Řezníčková - 30 %, Hoffmann - 30 %, Richter - 20 %, Komárek - 20 %)

3. HRNČIŘÍK, Josef, MACHÁČKOVÁ, Alena: Kinetics and swelling equilibrium of LDPE and its EVA mixtures in substances similar to pheromones. PLASTKO '99, Zlín 16.-18.6.1999, s. 41-45.  
ISSN 0322-7340  
(Hrnčířík - 50 %, Macháčková - 50 %)
4. HRNČIŘÍK, Josef: Modeling Evaporation of Pheromones from an open Capillary Tube. 1<sup>st</sup> Meeting on Chemistry & Life, Brno 9.-10.9.1999, s. 176-177.  
ISBN 80-214-1371-9  
(Hrnčířík - 100 %)
5. KAFKA, Stanislav: 4-hydroxy-2(1H)-quinolones and 2,4(1H,3H)-quinolinediones. 1<sup>st</sup> Meeting on Chemistry & Life, Brno 9.-10.9.1999, s. 173-174.  
ISBN 80-214-1371-9  
(Kafka - 100 %)
6. KLÁSEK, Antonín, POLIS, Jiří, KOŘISTEK, Kamil: Isomerization of polysubstituted 3-hydroxy-1,2,3,4-tetrahydroquinoline-2,4-diones. 1<sup>st</sup> Meeting on Chemistry & Life, Brno 9.-10.9.1999, s. 174-175.  
ISBN 80-214-1371-9  
(Klásek - 85 %, Polis - 10 %, Kořistek - 5 %)
7. KAFKA, Stanislav, KOŠMRLJ, Janez, KLÁSEK, Antonín: Preparation of N-substituted 2-hydroxyindoxyls and dioxindoles. 51. Zjazd chemických spoločnosti, Nitra, 6.-9.9.1999, s. H-PO67-68.  
ISBN 80-227-1250-7  
(Kafka - 50 %, Košmrlj - 10 %, Klásek - 40 %)
8. KLÁSEK, Antonín, KAFKA, Stanislav, KOŘISTEK, Kamil, POLIS, Jiří: Reaction of 3-hydroxy-1,2,3,4- tetrahydroquinoline-2,4-diones with stabilized ylides. 51. Zjazd chemických spoločnosti, Nitra 6.-9.9.1999, s. H-P2.  
ISBN 80-227-1250-7  
(Klásek - 45 %, Kafka - 40 %, Kořistek - 5 %, Polis - 10 %)
9. KLÁSEK, Antonín: Wittig reaction of some 3-hydroxy-1,2,3,4-tetrahydroquinoline-2,4-diones. 1<sup>st</sup> Meeting on Chemistry & Life, Brno 9.-10.9.1999, s. 127-128.  
ISBN 80-214-1371-9  
(Klásek - 100 %)

10. KOLOMAZNÍK, Karel, SHÁNĚLOVÁ, Klára, DVOŘÁČKOVÁ, Marie: Modifikované aminoplasty proteinovými hydrolyzáty pro lepení dřeva. XIV. Sympóziu Pokroky vo výrobe a použití lepidiel v drevopriemysle, Vinné 8.-10.9.1999, s. 91-94.  
ISBN neuvedeno  
(Kolomazník - 50 %, Shánělová - 10 %, Dvořáčková - 40 %)

### **B3 Přednášky na národních i mezinárodních konferencích v češtině nebo slovenštině**

1. SAMSONEK, Jiří, VONDRUŠKA, Milan, BEDNAŘÍK, Vratislav: Současné trendy úpravy odpadů před jejich uložením na skládky. Konference Skládkování a úprava odpadů, Junior Centrum Seč 4.-5.5.1999, s.34-43.  
ISBN neuvedeno  
(Samsonek - 60 %, Vondruška - 20 %, Bednařík - 20 %)
2. VONDRUŠKA, Milan, BEDNAŘÍK, Vratislav, KUPEC, Jan, SAMSONEK, Jiří: Stabilizace/solidifikace průmyslových kalů pomocí produktů fluidního spalování. TRANSFER '99, konference konaná v roce oslav 100. Výročí založení VUT, Brno 7.-8.6.1999, s. F-23-24.  
ISBN 80-214-1341-7  
(Vondruška - 50 %, Bednařík - 30 %, Kupec - 15 %, Samsonek - 5 %)
3. BEDNAŘÍK, Vratislav, VONDRUŠKA, Milan, ŠILD, Marek: Využití produktů fluidního spalování uhlí pro stabilizaci/solidifikaci odpadů. Celostátní konference Odpady v energetice, Pardubice, 21.-22.9.1999, s. 85-93.  
ISBN neuvedeno  
(Bednařík - 45 %, Vondruška - 45 %, Šild - 10 %)
4. HOUSER, Josef, JURÁK, Martin: Vliv chromitých iontů na mikrovlnné stanovení  $\text{CHSK}_{\text{Cr}}$ . EKOANALYTIKA '99, Seč u Chrudimi 1.-3.6.1999, s. 177-187.  
ISBN neuvedeno  
(Houser - 90 %, Jurák - 10 %)
5. SERGEJEVOVÁ, Magda, HOFFMANN, Jaromír, RŮŽIČKA, Jan: Biologický rozklad trichlorethylenu za aerobních podmínek mikrobiální kulturou rostoucí na fenolu. Sympóziu Od laboratorních experimentů k bioremediačním technologiím. VI. ročník Minisympózia o biosorpčních a mikrobiálních degradacích a III. ročník semináře Biodegradace, Junior Centrum Seč, 8.-11.3.1999, s. 14.

ISBN 80-902013-2-6

(Sergejevová - 40 %, Hoffmann - 40 %, Růžička - 20 %)

6. HOFFMANN, Jaromír, ŘEZNÍČKOVÁ, Iveta, KOMÁREK, Karel, RICHTER, Pavel: Biodegradace nízkomolekulárních polyethylenglykol-alkyletherů ve vodním prostředí. Sympóziium Od laboratorních experimentů k bioremediačním technologiím. VI. ročník Minisympózia o biosorpčních a mikrobiálních degradacích a III. ročník semináře Biodegradace, Junior Centrum Seč, 8.-11.3.1999, s. 22.

ISBN 80-902013-2-6

(Hoffmann - 40 %, Řezníčková - 40 %, Komárek - 10 %, Richter - 10 %)

7. RICHTER, Pavel, KOMÁREK, Karel, JURENKA, Jaroslav, HOFFMANN, Jaromír: Intermediáty vznikající během biodegradace polyethylenglykol-alkyletherů. Sympóziium Od laboratorních experimentů k bioremediačním technologiím. VI. ročník Minisympózia o biosorpčních a mikrobiálních degradacích a III. ročník semináře Biodegradace, Junior Centrum Seč, 8.-11.3.1999, s. 53.

ISBN 80-902013-2-6

(Richter - 30 %, Komárek - 30 %, Jurenka - 10 %, Hoffmann - 30 %)

8. RŮŽIČKA, Jan, KRAPKOVÁ, Jitka, ŘEZNÍČKOVÁ, Iveta: Biodegradace motorového oleje v půdách za použití bioremediačního přípravku. Sympóziium Od laboratorních experimentů k bioremediačním technologiím. VI. ročník Minisympózia o biosorpčních a mikrobiálních degradacích a III. ročník semináře Biodegradace, Junior Centrum Seč, 8.-11.3.1999, s. 28.

ISBN 80-902013-2-6

(Růžička - 70 %, Krapková - 10 %, Řezníčková - 20 %)

9. JURENKA, Jaroslav, KOMÁREK, Karel, RICHTER, Pavel, VAVŘINA, Milan, ŘEZNÍČKOVÁ, Iveta: Problematika stanovení glykolů v reakční směsi po biodegradaci oxyethylenovaných hydroxysloučenin. Sympóziium Od laboratorních experimentů k bioremediačním technologiím. VI. ročník Minisympózia o biosorpčních a mikrobiálních degradacích a III. ročník semináře Biodegradace, Junior Centrum Seč, 8.-11.3.1999, s. 48.

ISBN 80-902013-2-6

(Jurenka - 20 %, Komárek - 20 %, Richter - 20 %, Vavřina - 20 %, Řezníčková - 20 %)

10. KOMÁREK, Karel, RICHTER, Pavel, KUPEC, Jan: Vliv struktury molekuly na časový průběh primární a úplné biorozložitelnosti polyethylenglykolalkyletherů. Sympóziium Od laboratorních experimentů k bioremediačním technologiím. VI. ročník Minisympózia o biosorpčních a mikrobiálních degradacích a III. ročník semináře Biodegradace, Junior Centrum Seč, 8.-11.3.1999, s. 48.  
ISBN 80-902013-2-6  
(Komárek - 40 %, Richter - 30 %, Kupec - 30 %)
  
11. STARÁ, Danuše, Žaludek, Milan: Chování polypropylenu při extrémních podmínkách válcování. Vědecká konference "Podnik pro třetí tisíciletí", Zlín, 23.-24.11.1999. s. 6-9.  
ISBN neuvedeno  
(Stará - 50 %, Žaludek - 50 %)
  
12. STARÁ, Danuše: Jak lze zabránit výskytu celoplošného defektu u válcovaných fólií. TRANSFER '99, konference konaná v roce oslav 100. Výročí založení VUT, Brno 7.-8.6.1999, s. F-28 (7 stran).  
ISBN 80-214-1341-7  
(Stará - 100 %)
  
13. STARÁ, Danuše: Měření teploty taveniny při válcování plastů. Mezinárodní konference PLASTKO '99, Zlín, Napajedla 16.-18.6.1999, s. 21-27.  
ISBN 0322-7340  
(Stará - 100 %)
  
14. RICHTER, Pavel, KOMÁREK, Karel, ŘEZNÍČKOVÁ, Iveta: Analýza produktů biodegradace polyethylen-glykolmonoalkyletherů ve vodných roztocích. 51. Zjazd chemických společností, Nitra 6.-9.9.1999, s. L-P6 (2 strany).  
ISBN 80-227-1250-7  
(Richter - 40 %, Komárek - 30 %, Řezníčková - 30 %)
  
15. KOMÁREK, Karel, KUPEC, Jan, RICHTER, Pavel: Závislost úplné biologické rozložitelnosti produktů oxyethylace alifatických alkoholů na vznikajících intermediátech. 51. Zjazd chemických společností, Nitra 6.-9.9.1999, s. L-P08 (2 strany).  
ISBN 80-227-1250-7  
(Komárek - 40 %, Kupec - 30 %, Richter - 30 %)

## Monografie, učební texty, disertační a habilitační práce

### C1 Učební texty

1. KUPEC, Jan: Toxikologie (skriptum). Ediční středisko FT VUT, Zlín, 1999, s. 1 - 176.  
ISBN 80-214-1332-8  
(Kupec – 100 %)
2. RŮŽIČKA, Jan: Mikrobiologie pro technology životního prostředí (skriptum). Ediční středisko FT VUT, Zlín, 1999, s. 1 - 124.  
ISBN 80-214-1374-3  
(Růžička – 100 %)
3. HOFFMANN, Jaromír, ŘEZNÍČKOVÁ, Iveta, RŮŽIČKA, Jan: Technologická cvičení z Ochrany prostředí - část I. (skriptum). Ediční středisko FT VUT, Zlín, 1999, s. 1 - 69.  
ISBN 80-214-1505-3  
(Hoffmann - 35 %, Řezníčková - 35 %, Růžička - 30 %)

### C2 Disertační práce

1. SAMSONEK, Jiří: Stabilizace/solidifikace toxických odpadů pomocí speciálního termoplastického pojiva. Doktorská disertační práce.  
(Obhájeno 22.9.1999; školitel doc. M. Vondruška)

## Výzkumné zprávy

1. ŠIMEK, Lubomír, VONDRUŠKA, Milan, HALABALOVÁ, Věra: Zjišťování cizorodých látek ve vodárenských ekosystémech VIII. Závěrečná zpráva úkolu ZČ 99-05, prosinec 1999, Zlín.
2. KLÁSEK, Antonín, KAFKA, Stanislav, ULRICHOVÁ, Jitka, PALETA, Oldřich: Příprava, reakce a biologická aktivita některých derivátů 2-chinolonu. Závěrečná zpráva úkolu GA ČR 203/97/0033, prosinec 1999, Zlín
3. KUPEC, Jan, HOFFMANN, Jaromír, HOUSER, Josef, BEDNAŘÍK, Vratislav, RŮŽIČKA, Jan, ŘEZNÍČKOVÁ, Iveta, DVOŘÁČKOVÁ, Marie,

VONDRUŠKA, Milan, SEBŮK, Tibor, KURAŠ, Mečislav, BŘEZINA, Milan, PUNČOCHÁŘOVÁ, Jana, KAFKA, Zdeněk: ýzkum progresivních fyzikálních a chemických postupů zneškodnění toxických a nebezpečných průmyslových odpadů zejména solidifikací.

Závěrečná zpráva úkolu GA ČR 104/97/0127, prosinec 1999, Zlín

4. VONDRUŠKA, Milan, KUPEC, Jan, BEDNAŘÍK, Vratislav, HOFFMANN, Jaromír, HOUSER, Josef, RŮŽIČKA, Jan, ŘEZNÍČKOVÁ, Iveta, DVOŘÁČKOVÁ, Marie, SEBŮK, Tibor, KURAŠ, Mečislav, BŘEZINA, Milan, KAFKA, Zdeněk: Fixace nebezpečných průmyslových odpadů. Dílčí zpráva úkolu 104/99/1565, prosinec 1999, Zlín

### **Posudky a recenze**

HOFFMANN, Jaromír:	1x posudek projektu GA ČR
KAFKA, Stanislav:	1x posudek grantu Fondu rozvoje VŠ 4x posudek příspěvku pro Collection
KLÁSEK, Antonín:	1x posudek projektu GA ČR 1x posudek projektu GA SR
KUPEC, Jan:	1x posudek projektu GA ČR 1x posudek výzkumného záměru

### **Mezinárodní aktivity**

V roce 1999 pokračovala spolupráce s Katedrou organické chemie University v Grazu (prof. T. Kappe) v oblasti syntéz heterocyklů a s Ústavem organické chemie na Universitě Ljubljana (prof. Kočevar).

Koordinace mezinárodního projektu "Paleoekologie a vývoj klimatických podmínek v severní Euroasii" (spolupráce s Ruskou Akademií věd, Altajskou státní universitou a University of London, U.K.)

Pokračování mezinárodního projektu "Přírodní podmínky doby ledové a pravěká kolonizace Severní Ameriky" (spolupráce s University of Alberta, Edmonton, Canada).

Příprava mezinárodního projektu "Geologie a chronologie klimatických změn ve východním Středomoří - globální implikace" (spolupráce s University of Haifa, Israel).

## **Zahraníční pobyty**

1. CHLACHULA, Jiří:  
JAR, Durban, XV. International Congress, INQUA (organizace sympozia pro geoarcheologii).  
3. - 11. 8. 1999
2. CHLACHULA, Jiří:  
SNR, Regensburg. Odborné přednášky a pracovní návštěva (paleoekologie Sibiře a Kanady).  
6. - 10. 12. 1999
3. CHLACHULA, Jiří:  
University of London, U.K. (prof. Rob. A. Kemp). Pracovní pobyt - spolupráce na vyhodnocení výsledků společného projektu na Sibiři.

## **Zahraníční návštěvy**

Dr. Nabanita Saha, SPRERI Inst.Gudjarat, India. Studijní pobyt v rámci mezinárodní spolupráce (listopad 1999 - leden 2000).

