



Témata doktorských disertačních prací FTOP
vypsaná na akademický rok 2008/2009

Ústav 215

ÚSTAV TECHNOLOGIE ROPY A ALTERNATIVNÍCH PALIV

Stud. program: **Chemie a technologie paliv a prostředí**

Stud. obor: *Chemické a energetické zpracování paliv*

Téma práce

1. Biobutanol – perspektivní složka motorových paliv
2. Praktické aspekty použití motorových benzinů s vysokým obsahem bioethanolu (E85)
3. Studium možností využití produktů Fischer-Tropschovy syntézy pro výrobu motorových paliv
4. Hydrogenační rafinace středních ropných frakcí

Školitel

doc. Ing. Milan Pospíšil, CSc.
prof. Ing. Gustav Šebor, CSc.
prof. Ing. Gustav Šebor, CSc.
doc. Ing. Josef Blažek, CSc.

Ústav 216

ÚSTAV PLYNÁRENSTVÍ, KOKSOCHÉMIE A OCHRANY OVZDUŠÍ

Stud. program: **Chemie a technologie paliv a prostředí**

Stud. obor: *Chemické a energetické zpracování paliv*

Téma práce

1. Čištění plynů pro využití v jaderné energetice
2. Degradace materiálů v prostředí vysokoteplotních jaderných plynem chlazených reaktorů
3. Pyrolýza biomasy
4. Zpracování cyprisových jílu
5. Čištění a separace plynů na uhlíkových molekulových sítích
6. Čištění vodíku vyrobeného biologickými procesy
7. Modelování úniku plynů z potrubí
8. Rozložení teplot v přípojkách zemního plynu
9. Sorpce polutantů z kouřových plynů na vybraných materiálech
10. Doprava alternativních plynných paliv přepravními plynovody a místní sítě
11. Metodologie výpočtu skleníkových plynů při produkci, dopravě a distribuci plynných paliv
12. Spalovací charakteristiky směsí zemního plynu obohaceného o biopaliva

Školitel

Ing. Jan Berka, Ph.D.
Ing. Jan Berka, Ph.D.
prof. Ing. Petr Buryan, DrSc.
prof. Ing. Petr Buryan, DrSc..
doc. Ing. Karel Ciahotný, CSc.
doc. Ing. Karel Ciahotný, CSc.
doc. Ing. Václav Koza, CSc.
doc. Ing. Václav Koza, CSc.
Ing. Pavel Machač, CSc.
Ing. Ondřej Prokeš, Ph.D.
Ing. Ondřej Prokeš, Ph.D.
Ing. Daniel Tenkrát, Ph.D.

Stud. program: Chemie a technologie paliv a prostředíStud. obor: *Energetika v chemicko-technologických procesech*

Téma práce	Školitel	Školitel spec.
1. Sorpce těžkých kovů z aniontových komplexů	Dr. Ing. Helena Parschová	
2. Selektivní odstraňování těžkých kovů z kyselých důlních vod	Ing. Luděk Jelínek, Ph.D.	
3. Navodíkování kovových materiálů a možnosti detekce jejich poškození	RNDR.Petr Sajdl, CSc.	
4. Vlastnosti a struktura oxidických vrstev na slitinách zirkonia	Ing. Jan Macák, CSc.	RNDR.Petr Sajdl, CSc.
5. Korozní vlastnosti ocelových materiálů ve vodném prostředí za vysokých teplot a tlaků	Ing. Jan Macák, CSc.	RNDR.Petr Sajdl, CSc.
6. Použití přírodních látek v inhibici koroze	Ing. Jan Macák, CSc.	Ing. Milan Bartoš, CSc.
7. Vlastnosti kapalných biopaliv a vliv na materiály palivových soustav	Ing. Ivo Jiříček, CSc.	Ing. Jan Macák, CSc.
8. Studium využití biopaliv a energetických odpadů pomocí termogravimetrické analýzy (TGA)	Ing. Ivo Jiříček, CSc.	
9. Využití přírodních materiálů při úpravě odpadních vod	Ing. Miroslava Novotná, CSc.	
10. In-situ sledování inhibice koroze Ramanovou spektroskopií	Ing. Miroslava Novotná, CSc.	

Stud. program: Chemie a technologie ochrany životního prostředíStud. obor: *Chemie a technologie ochrany životního prostředí*

Téma práce	Školitel
1. Emise vybraných znečišťujících látek z malých zdrojů znečištění ovzduší	Ing. Viktor Tekáč, Ph.D.
2. Sledování emisí prekurzorů přízemního ozonu liniových zdrojů pomocí FTIR spektrometrie	doc. Ing. František Skácel, CSc.
3. Systémy odstraňování vody při analýze VOC v ovzduší	Ing. Ivan Viden, CSc.
4. Stanovení prekurzorů ozónu metodou TD-GC-MS	Ing. Ivan Viden, CSc.

Stud. Program: Chemie a technologie ochrany životního prostředíStud. Obor: *Chemie a technologie ochrany životního prostředí*

Téma práce	Školitel
1. Biodegradace derivátů pyridinu včetně kationtových tenzidů	doc. Ing. Vladimír Sýkora, CSc.
2. Studium produkce bioplynu z rostlinné biomasy a druhotných zemědělských surovin	prof. Ing. Michal Dohányos, CSc.
3. Kombinace anaerobní a aerobní stabilizace	doc. Ing. Pavel Jeníček, CSc.
4. Studium inhibičních účinků nanopovrchů z TiO ₂	RNDr. Jana Říhová Ambrožová, Ph.D.
5. Degradace jakosti pitné vody při její dopravě a akumulaci	RNDr. Jana Říhová Ambrožová, Ph.D.
6. Studium procesů odstraňování nutrientů z odpadních vod imobilizovanými kulturami	prof. Ing. Jiří Wanner, DrSc.
7. Využití moderních matematických postupů k popisu čistírenských procesů	prof. Ing. Jiří Wanner, DrSc.
8. Rozpracování metodiky měření kinetických parametrů aktivovaných kalů	prof. Ing. Jiří Wanner, DrSc.
9. Populační dynamika tvorby dobře sedimentujících vloček aktivovaného kalu	Ing. Iveta Růžičková, Ph.D.
10. Optimalizace a sledování průběhu chemického srážení fosforečnanů v aktivovaném kalu	Ing. Iveta Růžičková, Ph.D.
11. Použití aktivního uhlí a bentonitu při úpravě vody	doc. Ing. Nina Strnadová, CSc.
12. Vliv kvality vodních zdrojů na biologickou stabilitu vod	doc. Ing. Nina Strnadová, CSc.
13. Vliv metabolitů sinic a řas na koagulační proces	prof. Ing. Václav Janda, CSc.

Stud. program: Chemie a technologie ochrany životního prostředíStud. obor: *Chemie a technologie ochrany životního prostředí*

	Téma práce	Školitel	Školitel spec.
1.	Studium interakcí systémů zemina-kontaminant a jejich využití při sanaci ekologických zátěží VOCs	doc.Ing. Josef Janků, CSc.	
2.	Využití membránových procesů při nápravě starých ekologických zátěží	doc.Dr.Ing. Martin Kubal	Ing. Tomáš Kutal, CSc.
3.	Studium mechanismů in-situ chemické oxidace	doc.Dr.Ing. Martin Kubal	
4.	Oxidačně-redukční procesy pro sanaci kontaminovaných podzemních vod	doc.Dr.Ing. Martin Kubal	
5.	Využití fytořemediace pro odstraňování kontaminantů ze životního prostředí	doc.Ing. Zdeněk Kafka, CSc.	
6.	Využití pokročilého geochemického modelování k výpočtům sorpčních procesů	doc.Dr.Ing. Martin Kubal	Ing. Marek Šváb, Ph.D.
7.	Testy fytotoxicity kontaminovaných půd	doc. Ing. Vladimír Kočí, Ph.D.	Mgr. Klára Mocová
8.	Ekotoxikologie persistentních organických látek přítomných v odpadech a kontaminovaných zemínách	doc. Ing. Vladimír Kočí, Ph.D.	
9.	Charakterizace toxicity odpadů v metodice Posuzování životního cyklu	doc. Ing. Vladimír Kočí, Ph.D.	