



KATEDRA TEPELNÉ TECHNIKY

Fakulta metalurgie a materiálového inženýrství

Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava

ROČENKA

2009

Ostrava, únor 2010



OBSAH

SLOVO ÚVODEM.....	6
HARMONOGRAM KALENDÁRNÍHO ROKU 2009	7
1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE	8
2 ČLENSTVÍ V AKADEMICKÝCH, ODBORNÝCH A VĚDECKÝCH ORGÁNECH.....	11
2.1 Vědecká rada VŠB - TU Ostrava	11
2.2 Vědecká rada FMMI, VŠB - TU Ostrava.....	11
2.3 Kolegium děkana FMMI	11
2.4 Akademický senát FMMI.....	11
2.5 Oborová rada doktorského studia	11
2.6 Komise pro státní doktorskou zkoušku	11
2.7 Oborová rada studijního programu Metalurgické inženýrství	12
2.8 Komise pro státní závěrečné zkoušky	12
2.9 Členství v komisi pro SZZ na jiné fakultě	13
2.10 Členství v odborných společnostech mimo VŠB – TU Ostrava.....	13
3 PEDAGOGICKÁ ČINNOST.....	14
3.1 Studijní obory katedry	14
3.2 Seznam předmětů přednášených pedagogy katedry	16
3.3 Přehled výuky katedry tepelné techniky v letním semestru 2008/2009	20
3.4 Přehled výuky katedry tepelné techniky v zimním semestru 2009/2010	22
3.5 Studenti v oborech katedry.....	24
3.6 Výsledky státních závěrečných zkoušek	30
4 ZAHRANIČNÍ STYKY	35
4.1 Přednášková činnost v zahraničí.....	35
4.2 Přednášková činnost na akcích VŠB-TUO s mezinárodní účastí	35
4.3 Pobyty studentů v zahraničí	35
4.4 Stáže zahraničních pedagogů a studentů na katedře	36
5 SPOLUPRÁCE S PRAXÍ	37
6 PŘÍRŮSTKY PŘÍSTROJOVÉHO VYBAVENÍ	39
7 VĚDECKÁ ČINNOST.....	40
8 VĚDECKÉ KONFERENCE A SEMINÁŘE	42
8.1 Tuzemské konference, semináře	42
8.2 Zahraniční konference, semináře	43
9 PUBLIKAČNÍ ČINNOST	44
10 MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI ROKU.....	51

SLOVO ÚVODEM

Vážení,

tato, již jedenáctá *Ročenka katedry tepelné techniky* shrnuje podstatné údaje, které souvisely v roce 2009 s našim pracovištěm v oblasti pedagogické, vědecko-výzkumné, odborné i společenské.

Katedra tepelné techniky v současnosti patří k základním katedrám Fakulty metalurgie a materiálového inženýrství. Garantuje studijní obory v bakalářské, magisterské i doktorské formě studia.

S postupující restrukturalizací českého průmyslu v 90. letech dvacátého století se také změnilo celkové zaměření katedry. Vědecko výzkumné projekty se dnes týkají energetické problematiky moderních technologií (např. plynulého lití oceli), optimalizace procesů ohřevů a ochlazování, stanovení termofyzikálních parametrů, řízení spalovacích procesů z ekologického hlediska, obnovitelných zdrojů energie, využití mikroturbín a spalovacích motorů v oblasti kogenerace. Katedra se rovněž zabývá problematikou žárovzdorné keramiky a materiálovým využitím metalurgických strusek, popílků i dalších průmyslových odpadů.

Naší snahou je, prostřednictvím soustředěných údajů, informovat odbornou veřejnost, ale i ostatní zájemce, o vývoji katedry i o výjimečných událostech, které se v daném roce 2009 uskutečnily a ovlivnily dění na katedře. Toto shrnutí umožňuje s odstupem času mnohé údaje nejen ověřit, ale i využít pro konkrétní analýzy. Z tohoto důvodu je dodržováno tradiční členění ročenky, názvy jednotlivých kapitol zůstávají zachovány.

Děkuji touto cestou všem, kteří se na sestavení ročenky podíleli, jmenovitě docentce Klečkové (kap. 2, 3), docentu Tomanovi (kap. 4), inženýru Molínkovi (kap. 5, 6), inženýru Veličkovi (kap. 7), bakalářce Topinkové (kap. 8), inženýru Jančarovi (kap. 9), inženýrce Gajdurusové (kap. 1, 3, 10), paní Jašíkové (kap. 3).

Ostrava - Poruba, únor 2010

Za vedení katedry
Miroslav Příhoda

HARMONOGRAM KALENDÁŘNÍHO ROKU 2009

Název časového úseku	Vymezení časového úseku
Zkouškové období zimního semestru akademického roku 2008/2009	5. 1. 2009 – 6. 2. 2009
Kontrola studia (pouze prezenční studium 1. r. BS)	k 11. 2. 2009
Den otevřených dveří FMMI	19. 1. 2009
Výuka ve všech ročnících všech forem studia v letním semestru	9. 2. 2009 – 15. 5. 2009
3. ročník BS	9. 2. 2009 – 24. 4. 2009
2. ročník NMS	9. 2. 2009 – 10. 4. 2009
Volné dny (bez výuky)	27. 3. 2009 – Den učitelů (VR VŠB-TUO) 6. 5. 2009 – Majáles 19. 5. 2009 – Sportovní den 13. 7. 2009 – 21. 8. 2009 hlavní prázdniny 13. 11. 2009 – VR VŠB-TUO 21. 12. 2009– 31. 12. 2009 vánoční prázdniny
Zkouškové období letního semestru	18. 5. – 3. 7. 2009
3. ročník BS	27. 4. – 29. 5. 2009
2. ročník NMS	14. 4. – 15. 5. 2009
Kontrola studia: 3. ročník BSP 2. ročník NMS 6. ročník MPK 1., 2. r. BS; 1. r. NMS; 4. r. MSP; 4., 5., r. MSK	1. 6. 2009 18. 5. 2009 18. 5. 2009 ke dni zápisu ve šk. r. 2009/2010
Přijímací řízení: termín podání přihlášek 1. kolo termín podání přihlášek 2. kolo	30. 4. 2009 10. 8. 2009
Státní závěrečné zkoušky MS, NMS BS	25. 5. 2009 – 29. 5. 2009 8. 6. 2009 – 12. 6. 2009
Promoce	22. 6. – 24. 6. 2009
Zápisy v akademickém roce 2009/2010 Bakalářské studium (PF) 1. ročník BS 2. ročník BS 3. ročník BS Bakalářské studium (KF) 1. ročník BS 2. – 3. ročník BS Navazující magisterské studium (PF) 1. ročník NMS 2. ročník NMS Navazující magisterské studium (KF) 1. ročník NMS 2. ročník NMS Magisterské studium (KF) 6. ročník MS	26. 6., 26. 8. 2009 24. 8. 2009 25. 8. 2009 26. 6., 26. 8. 2009 24. 8., 25. 8. 2009 27. 8. 2009 31. 8. 2009 27. 8. 2009 31. 8. 2009 4. 9. 2009
Výuka ve všech ročnících všech forem studia státní závěrečné zkoušky (podzimní termín) BS MS, NMS Kontrola: BS; Kontrola: MS; NMS	14. 9. – 18. 12. 2009 7. 9. – 8. 9. 2009 3. 11. – 4. 11. 2009 2. 9. 2009 31. 8. 2009

BSP bakalářské studium prezenční
NMS navazující magisterské studium

PF prezenční forma
KF kombinovaná forma

1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Název katedry	Katedra tepelné techniky		
Adresa	VŠB – TU Ostrava, Fakulta metalurgie a materiálového inženýrství 17. listopadu 15, 708 33 Ostrava – Poruba		
Internetová stránka:	http://www.fmmi.vsb.cz/635		
		č. míst.	telefon
Vedoucí katedry	prof. Ing. Miroslav Příhoda, CSc.	A 548	59/732/5186
Zástupce vedoucího	Ing. Jiří Molínek, CSc.	N 403	59/732/1543
Vedoucí Ústavu průmyslové keramiky	prof. Ing. Pavel Hašek, CSc.	A 520	59/732/5164
Vedoucí Střediska měřicí techniky	Ing. Jiří Molínek, CSc.	N 403	59/732/1542
Tajemník katedry	doc. Ing. Zuzana Klečková, CSc.	A 549	59/732/5185
Sekretariát	Ing. Kateřina Ksandrová ¹⁾ Ing. Zdeňka Gajdorusová ²⁾	A 550 A 550	59/732/1268 59/732/1268
Proděkan FMMI	doc. Ing. Zdeněk Toman, CSc.	A 551	59/732/3335
Stav pracovníků katedry k 1. 1. 2009			
Pedagogové	prof. Ing. Miroslav Příhoda, CSc. miroslav.prihoda@vsb.cz	A 548	59/732/5186
	prof. Ing. Pavel Hašek, CSc. pavel.hasek@vsb.cz	A 520	59/732/5164
	doc. Ing. Zuzana Klečková, CSc. zuzana.kleckova@vsb.cz	A 549	59/732/5185
	doc. Dr. Ing. René Pyszko rene.pyszko@vsb.cz	A 547	59/732/5170
	doc. Ing. Pavel Šonovský, CSc. ³⁾	A 547	59/732/5187
	doc. Ing. Zdeněk Toman, CSc. zdenek.toman@vsb.cz	A 551	59/732/3335
	doc. Ing. Václava Tomková, CSc. vaclava.tomkova@vsb.cz	A 551	59/732/5155 59/732/1607
	doc. Ing. Jozef Vlček, Ph.D. jozef.vlcek@vsb.cz	N 417	59/732/1523
	Ing. Dalibor Jančar, Ph.D. ⁴⁾ dalibor.jancar@vsb.cz	N 419	59/732/1537

Ing. Miroslava Klárová, Ph.D. ⁴⁾ miroslava.klarova@vsb.cz	N 415	59/732/1525
Ing. Adéla Macháčková, Ph.D. ⁵⁾ adela.machackova@vsb.cz	G 215	59/732/4344
Ing. Jiří Molínek, CSc. jiri.molinek@vsb.cz	N 403	59/732/1543
Ing. Filip Ovčáčik, Ph.D. ⁶⁾ filip.ovcacik@vsb.cz	N 417	59/732/1523
Ing. Marek Velička, Ph.D. marek.velicka@vsb.cz	N 405	59/732/1539

1) Od 1. 12. 2009 změna zaměstnavatele.

2) Od 1. 12. 2009 nástup na sekretariát.

3) Externí pedagog od 1. 7. 2002.

4) Dne 28. 4. 2009 obhájil(a) disertační práci na VŠB-TUO.

5) Dne 3. 12. 2009 obhájila před Vědeckou radou fakulty habilitační práci.

6) Dne 29. 4. 2009 obhájil disertační práci na VŠB-TUO.

VV pracovníci	Ing. Jiří Burda jiri.burda@vsb.cz	N 416	59/732/1526
	Ing. Pavel Fojtík, Ph.D. pavel.fojtik@vsb.cz	N 405	59/732/1539
	Ing. Leoš Václavík leos.vaclavik@vsb.cz	N 406	59/732/1540
Ostatní, vč. zařazení	Zdeněk Cagala - řemeslník	G 212	59/732/4108
	Ing. Zdeňka Gajdorusová ¹⁾ – THZ zdenka.gajdorusova@vsb.cz	G 211	59/732/4343
	Radomila Jašíková – THP radka.jasikova@vsb.cz	G 211	59/732/4343
	Bc. Michaela Topinková – THZ michaela.topinkova@vsb.cz	N 422	59/732/1622
	Emil Trubka – řemeslník emil.trubka@vsb.cz	N 418	59/699/1541

1) Od 1. 12. 2009 nástup na sekretariát katedry A551.

Pracovníci Ústavu průmyslové keramiky	prof. Ing. Pavel Hašek, CSc.	N 408	59/732/1608
	doc. Ing. Václava Tomková, CSc.	N 407	59/732/1607
	doc. Ing. Jozef Vlček, Ph.D.	N 417	59/732/1523
	Ing. Dalibor Jančar, Ph.D.	N 419	59/732/1537
	Ing. Miroslava Klárová, Ph.D.	N 415	59/732/1525
	Ing. Filip Ovčáčik, Ph.D.	N 417	59/732/1523
	Bc. Michaela Topinková	N 422	59/732/1622

Pracovníci Střediska měřicí techniky	Ing. Jiří Molínek, CSc.	N 403	59/732/1543
	Ing. Jiří Burda	N 416	59/732/1526
	Ing. Leoš Václavík	N 406	59/732/1540
	Emil Trubka	N 418	59/732/1541
Interní doktorandi	Ing. David Dittel david.dittel.fmmi@vsb.cz	N 404	59/732/1538
	Ing. Hana Eleková hana.elekova.fmmi@vsb.cz	N 210	59/732/1585
	Ing. Jan Krejzek ¹⁾	RWTH Aachen	
	Ing. Miroslav Vaculík miroslav.vaculik.st@vsb.cz	N 404	59/732/1538

¹⁾ Pokračuje ve studiu v Německu na RWTH Aachen (od 1. 12. 2008)

2 ČLENSTVÍ V AKADEMICKÝCH, ODBORNÝCH A VĚDECKÝCH ORGÁNECH

2.1 Vědecká rada VŠB – TU Ostrava

prof. Ing. Miroslav Příhoda, CSc. – člen

2.2 Vědecká rada FMMI, VŠB - TU Ostrava

prof. Ing. Miroslav Příhoda, CSc. – člen
doc. Ing. Zdeněk Toman, CSc. – člen

2.3 Kolegium děkana FMMI

doc. Ing. Zdeněk Toman, CSc.

proděkan pro vnější vztahy

2.4 Akademický senát FMMI

Ing. Adéla Macháčková, Ph.D. – člen

2.5 Oborová rada doktorského studia

a) FMMI

Oborová rada PGS ve studijním programu Tepelná technika a paliva v průmyslu pracovala v roce 2009 v následujícím složení:

prof. Ing. Miroslav Příhoda, CSc. - předseda	VŠB – TU Ostrava
prof. Ing. Ludovít Dobrovský, CSc., Dr.h.c. - místopředseda	VŠB – TU Ostrava
prof. Ing. Mária Čarnogurská, CSc.	TU v Košicích
prof. Ing. Pavel Hašek, CSc.	VŠB – TU Ostrava
prof. Ing. František Kavička, CSc.	VUT v Brně
prof. Ing. Zdeněk Klika, CSc.	VŠB – TU Ostrava
prof. Ing. Václav Roubíček, CSc., Dr.h.c.	VŠB – TU Ostrava
prof. Ing. Augustín Varga, CSc.	TU v Košicích
prof. Ing. Kamil Wichterle, DrSc.	VŠB – TU Ostrava
doc. Ing. Zuzana Klečková, CSc.	VŠB – TU Ostrava
doc. Dr. Ing. René Pyszko	VŠB – TU Ostrava
doc. Ing. Pavel Šonovský, CSc.	EKOENERG Ostrava
doc. Ing. Zdeněk Toman, CSc.	VŠB – TU Ostrava
doc. Ing. Václava Tomková, CSc.	VŠB – TU Ostrava

b) Jiné fakulty

Oborová rada PGS ve studijním programu Hydraulické a pneumatické stroje a zařízení, FS, VŠB-TUO:

prof. Ing. Miroslav Příhoda, CSc. člen oborové rady

Fakultní oborová rada ve studijním programu Energetické stroje a zařízení, SjF, TU v Košicích:

prof. Ing. Miroslav Příhoda, CSc. člen oborové rady

2.6 Komise pro státní doktorskou zkoušku

Pro státní doktorskou zkoušku ve studijním programu Tepelná technika a paliva v průmyslu je zkušební komise jmenována „ad hoc“ z členů oborové rady a dalších, VR FMMI schválených, odborníků:

doc. Ing. Oldřich Hoffmann, CSc.

VUT v Brně

doc. Ing. Tarzícus Kuffa, CSc.
doc. Ing. Ladislav Lukáč, CSc.
dr. Ing. Michal Příbyl
Ing. Jiří Molínek, CSc.

TU v Košicích
TU v Košicích
PROMAT s.r.o.
VŠB – TU Ostrava

2.7 Oborová rada studijního programu Metalurgické inženýrství

prof. Ing. Miroslav Příhoda, CSc. – předseda
prof. Ing. Pavel Hašek, CSc. – člen

2.8 Komise pro státní závěrečné zkoušky

Bakalářské studium

obor: 3904R020 – *Tepelná technika a životní prostředí*

Komise č. 1:

Ing. Pavel Šonovský, CSc. – předseda	EKOENERG Ostrava
Ing. Vladimír Machálek, CSc.	Linde VÍTKOVICE, a.s.
prof. Ing. Pavel Hašek, CSc.	VŠB – TU Ostrava
prof. Ing. Miroslav Příhoda, CSc.	VŠB – TU Ostrava
doc. Ing. Zuzana Klečková, CSc.	VŠB – TU Ostrava
doc. Dr. Ing. René Pyszko	VŠB – TU Ostrava
doc. Ing. Zdeněk Toman, CSc.	VŠB – TU Ostrava
doc. Ing. Jozef Vlček, Ph.D.	VŠB – TU Ostrava

Magisterské studium – navazující, dobíhající

obor: 2109T025 – *Tepelná technika a průmyslová keramika*

obor: 2109T024 – *Tepelná technika*

Komise č. 2:

doc. Ing. Pavel Šonovský, CSc. – předseda	EKOENERG Ostrava
Ing. Petr Lachnit, CSc.	Freezone Ostrava a.s.
Ing. Petr Hlinka	ArcelorMittal Ostrava a.s.
Ing. Jiří Lasota	Třinecké železářny, a. s., Třinec
prof. Ing. Miroslav Příhoda, CSc.	VŠB – TU Ostrava
doc. Ing. Zuzana Klečková, CSc.	VŠB – TU Ostrava
doc. Dr. Ing. René Pyszko	VŠB – TU Ostrava
doc. Ing. Zdeněk Toman, CSc.	VŠB – TU Ostrava

Magisterské studium – navazující, dobíhající

obor: 2109T025 – *Tepelná technika a průmyslová keramika*

obor: 2109T020 – *Průmyslová keramika a žárovzdorné materiály*

Komise č. 3:

Ing. Tadeáš Franek – předseda	Refrasil, s.r.o., Třinec
Ing. Josef Zeitler	Teplotechna, Průmyslové pece, s.r.o., Olomouc
doc. Ing. Oldřich Hoffmann, CSc.	FAST VUT v Brně
prof. Ing. Pavel Hašek, CSc.	VŠB – TU Ostrava
doc. Ing. Václava Tomková, CSc.	VŠB – TU Ostrava
doc. Ing. Jozef Vlček, Ph.D.	VŠB – TU Ostrava
Ing. Jiří Molínek, CSc.	VŠB – TU Ostrava

Podzimní termín SZZ bakalářské studium (8. 9. 2009):obor 3904T020 - *Tepelná technika a životní prostředí***Komise č. 4:**

doc. Ing. Pavel Šonovský, CSc. – předseda	EKOENERG Ostrava
prof. Ing. Pavel Hašek, CSc.	VŠB – TU Ostrava
prof. Ing. Miroslav Příhoda, CSc.	VŠB – TU Ostrava
doc. Ing. Zuzana Klečková, CSc.	VŠB – TU Ostrava
doc. Dr. Ing. René Pyszko	VŠB – TU Ostrava
doc. Ing. Zdeněk Toman, CSc.	VŠB – TU Ostrava
doc. Ing. Jozef Vlček, Ph.D.	VŠB – TU Ostrava
Ing. Jiří Molínek, CSc.	VŠB – TU Ostrava

Podzimní termín SZZ magisterské studium (4. 11. 2009):obor: 2109T025 – *Tepelná technika a průmyslová keramika*obor: 2109T024 - *Tepelná technika***Komise č. 5:**

Ing. Tadeáš Franek – předseda	Refrasil, s.r.o., Třinec
prof. Ing. Pavel Hašek, CSc.	VŠB – TU Ostrava
doc. Ing. Zuzana Klečková, CSc.	VŠB – TU Ostrava
doc. Dr. Ing. René Pyszko	VŠB – TU Ostrava
doc. Ing. Zdeněk Toman, CSc.	VŠB – TU Ostrava
doc. Ing. Jozef Vlček, Ph.D.	VŠB – TU Ostrava
Ing. Jiří Molínek, CSc.	VŠB – TU Ostrava

2.9 Členství v komisi pro SZZ na jiné fakultě

doc. Ing. Zdeněk Toman, CSc.	– člen komise na FS VŠB – TUO
doc. Ing. Zdeněk Toman, CSc.	– člen komise na HF TU v Košicích

2.10 Členství v odborných společnostech mimo VŠB – TU Ostrava

prof. Ing. Miroslav Příhoda, CSc.

GA ČR – P 107 – Metalurgie a výroba materiálů.

Člen hodnotícího panelu (od března 2009).

prof. Ing. Pavel Hašek, CSc.

Člen komise pro žárobetony Silikátové společnosti ČR

doc. Ing. Zdeněk Toman, CSc.

Člen Technické rady Teplotechna OMEGA Praha

Člen Technické rady normalizační komise ČSNI (TNK – 105, komíny)

doc. Ing. Václava Tomková, CSc.

Členka výboru pracovní skupiny pro termickou analýzu České chemické společnosti.

Členka komise pro žárobetony Silikátové společnosti ČR

doc. Ing. Jozef Vlček, Ph.D.

Člen komise českého normalizačního institutu: „Technická normalizační komise č. 77 Průmyslové palivové pece“.

Interní auditor systému managementu jakosti dle Směrnice pro provádění interních auditů FMMI.

3 PEDAGOGICKÁ ČINNOST

Pedagogická činnost katedry byla zaměřena v roce 2009 na předávání odborných teoretických i praktických vědomostí a zkušeností, poznatků současné vědy a výzkumu formou výuky převážně pro posluchače fakulty metalurgie a materiálového inženýrství, a též pro posluchače fakulty stavební.

Katedra tepelné techniky byla v roce 2009 v rámci bakalářského studia ve studijním programu *Materiálové technologie* garantem oboru Tepelná technika a životní prostředí (v pokračujícím typu studia) a zároveň garantem oboru Tepelná technika a životní prostředí ve studijním programu *Metalurgické inženýrství* v novém typu studia.

V rámci magisterského studia byla katedra tepelné techniky v roce 2009 ve studijním programu *Metalurgické inženýrství* garantem dvou oborů – oboru Tepelná technika a oboru Průmyslová keramika a žárovzdorné materiály. V strukturovaném typu studia byla garantem oboru Tepelná technika a průmyslová keramika ve studijním programu *Metalurgické inženýrství* (viz kap. 3.1).

Tato pedagogická činnost byla doplněna přednáškami i konzultacemi na daná odborná témata v tuzemsku i zahraničí (viz kap. 4).

3.1 Studijní obory katedry

Bakalářské studium (tříleté prezenční i kombinované)

Studijní program B 2109 Metalurgické inženýrství umožňuje studium oboru:

Obor 3904R020 Tepelná technika a životní prostředí

Absolvent tohoto studia má praktické i teoretické poznatky v oboru tepelné techniky a dějů, které provázejí získávání a užití tepelné energie, z oblasti spalovacích procesů, sdílení tepla, ohřevu materiálů, stavebních a keramických hmot. Je seznámen s příslušnou měřicí a diagnostickou technikou. Je schopen analyzovat důsledky hospodaření tepelnou energií na životní prostředí včetně příslušného zákonodárství.

Absolvent může zastávat střední technické funkce a to jak ve většině průmyslových odvětví, tak i v komunální sféře, může působit ve státní správě.

Magisterské studium (pětileté prezenční, ukončeno v roce 2008, šestileté kombinované ukončeno v roce 2009)

Studijní program M 2109 Metalurgické inženýrství umožňuje studium oborů:

Obor 2109T024 Tepelná technika

Obor je zaměřen na využívání a ekonomické oceňování energetických a palivových zdrojů, včetně zdrojů netradičních. Studenti získávají poznatky pro správnou analýzu hospodaření s tepelnou energií jak po stránce teoretické, tak i praktické. Jsou seznamováni s podstatou spalovacích procesů, s modelováním tepelných procesů a zařízení, s bilancemi a optimalizací tepelných zařízení, s využíváním odpadní energie, s plynárenstvím, s vytápěním i klimatizací, s určováním tepelných ztrát a s možnostmi jejich minimalizace a to nejen u energetických zdrojů, ale i u zdrojů v komunální sféře. Důraz je kladen na současné možnosti a metody eliminace negativních vlivů na životní prostředí, souvisejících s energetickými procesy.

Absolventi se mohou účinně podílet na nezbytném postupném snižování energetické náročnosti české ekonomiky a prosazovat energeticky efektivní technologie. Naleznou široké uplatnění ve všech oblastech průmyslu i komunální sféry, ve vědecko-výzkumných institucích, ve státní správě i ve středním a vysokém školství.

Obor 2109T020 Průmyslová keramika a žárovzdorné materiály

Studijní obor rozšiřuje fyzikálně-chemický a inženýrský základ o znalosti složení, struktury a principů přípravy anorganických nekovových materiálů definovaných finálních vlastností. Zabývá se surovinovou základnou, výrobními postupy, zkoušením a hodnocením produktů tradičních technologií – technického, spotřebního a dekoračního skla, užitkové, stavební a žárovzdorné keramiky, cementů, dalších maltovin a kompozitních materiálů. Studijní obor seznamuje i s progresivními technologiemi výroby speciální keramiky, sklokeramiky, anorganických vláken, izolačních materiálů, žárobetonů a nových druhů pojiv. Studenti získají znalosti o tepelně technických parametrech a energetických nárocích těchto výrob.

Absolventi se uplatňují ve výrobě, výzkumu a vývoji uvedených materiálů, v dalších průmyslových odvětvích využívajících produkty těchto výrob (stavebnictví, hutnictví, energetika, chemický a elektrotechnický průmysl), při údržbě a rekonstrukcích pecí a jiných tepelných zařízení, v oblasti zušlechťování a efektivních aplikací druhotných surovin a v institucích aktivní ochrany životního prostředí.

Magisterské studium navazující, akreditované od šk. r. 2004/2005 (dvouleté prezenční i kombinované)

Studijní program N 2109 Metalurgické inženýrství umožňuje studium oboru:

Obor 2109T025 Tepelná technika a průmyslová keramika

Obor je zaměřen na využívání a ekonomické oceňování energetických a palivových zdrojů, včetně zdrojů netradičních. Studenti získávají poznatky pro správnou analýzu hospodaření s tepelnou energií, včetně ekologických důsledků. Jsou seznamováni s podstatou spalovacích procesů, s modelováním tepelných procesů a zařízení, s bilancemi a optimalizací tepelných zařízení, s využíváním odpadní energie, s plynárenstvím, s vytápěním i klimatizací, s určováním tepelných ztrát a možnostmi jejich minimalizace.

V souvislosti s keramickými materiály se obor zaměřuje na surovinovou základnu, výrobní postupy, zkoušení a hodnocení produktů tradičních technologií – skla, keramiky, cementů, maltovin a kompozitních materiálů, seznamuje i s progresivními technologiemi výroby speciální keramiky, sklokeramiky, anorganických vláken, izolačních materiálů, žárobetonů a nových druhů pojiv.

Podle konkrétního profilování absolvent nalezne široké uplatnění v řadě oblastí, souvisejících s hospodařením s energií či keramickými materiály. Jsou to odvětví průmyslu i komunální sféry, vědeckovýzkumné instituce, státní správa i střední a vysoké školství.

Doktorské studium

Studijní program P 2106 Metalurgie umožňuje studium oboru:

Obor 2807V003 Tepelná technika a paliva v průmyslu

Studium probíhá ve dvou formách – interní (tříleté) a kombinované. Je zaměřeno v oblasti tepelné techniky na získávání, využívání a hospodaření energií, převážně tepelnou a to i z netradičních zdrojů. Jsou navrhovány technologie a tepelně technická zařízení zejména z hlediska úspor energie a s ohledem na ekologické aspekty. Oblast průmyslové keramiky se zabývá procesy při výrobě, zkoušení a aplikaci keramických a žárovzdorných materiálů, skel, pojiv, izolačních materiálů a technické keramiky. Disertační práce, jako součást projektů základního i aplikovaného výzkumu, řeší potřeby technické praxe.

Počet požadovaných odborných zkoušek je šest, rigorózní zkouška se skládá ze tří předmětů schválených oborovou radou.

3.2 Seznam předmětů přednášených pedagogy katedry

Bakalářské strukturované studiu

1. Termomechanika	2-2 (Zk)	3. semestr
obor: 3911R034		
2. Sdílení tepla a proudění	3-3 (Zk)	4. semestr
všechny studijní obory		
3. Keramika	3-2 (Zk)	4. semestr
obor: 2109R031		
4. Pece a energetické hospodářství	3-2 (Zk)	5. semestr
obor: 2109R035, 2109R033, 2109R034, 3904R020		
5. Ekologické důsledky tepelných procesů	2-1 (Zk)	5. semestr
obor: 3904R020		
6. Uživatelské programy pro PC	0-3 (Zk)	5. semestr
obor: 3904R020		
7. Základy energetiky	2-2 (Zk)	5. semestr
obor: 2811R002		
8. Teorie hoření a hořáky	3-2 (Zk)	6. semestr
obor: 3904R020		
9. Měření tepelně technických veličin	2-3 (Zk)	6. semestr
obor: 3904R020		
10. Keramické materiály	3-2 (Zk)	6. semestr
obor: 2109R033, 3904R020		
11. Termodynamika keramických soustav	2-3 (Zk)	6. semestr
obor: 3904R020		
12. Vlastnosti keramických materiálů	3-2 (Zk)	6. semestr
obor: 3904R020		
13. Nakládání s odpady	3-2 (Zk)	6. Semestr
obor: 3904R020		

V navazujícím magisterském studiu, akreditovaném od školního roku 2004/2005, byly přednášeny katedrou tyto předměty:

1. Modelování tepelných procesů	2-3 (Zk)	1. semestr
obor: 2109T025		
2. Druhotné energetické zdroje	3-2 (Zk)	1. semestr
obor: 2109T025		
3. Suroviny pro výrobu keramiky	2-2 (Zk)	1. semestr
obor: 2109T025		
4. Technologie skla a užitkové keramiky	3-2 (Zk)	1. semestr
obor 2109T025		
5. Energetika a tepelná technika	2-3 (Zk)	1./3. semestr
obor: 3902T041, 6208T123		
5. Tepelné procesy v průmyslových pecích	3-2 (Zk)	1. semestr
obory: 2109T033, 2109T034, 2109T035		
6. Keramické materiály	2-2 (Zk)	1. semestr
obor: 3647R019		
7. Plynárenství	3-2 (Zk)	2. semestr
obor 2109T025		

8. Energetické hospodářství	3-2 (Zk)	2. semestr
obor 2109T025		
9. Vytápění a klimatizace	3-2 (Zk)	2. semestr
obor 2109T025		
10. Technologie anorganických pojiv	3-2 (Zk)	2. semestr
obor 2109T025		
11. Technologie žárovzdorných a tepelně izolačních materiálů	3-2 (Zk)	2. semestr
obor 2109T025		
12. Pece v keramickém průmyslu	3-2 (Zk)	2. semestr
obor 2109T025		
13. Kinetika heterogenních soustav	2-2 (Zk)	2. semestr
obor 2109T025		
14. Aplikace výpočetní techniky	1-3 (Zk)	3. semestr
obor 2109T025		
15. Netradiční energetické zdroje	3-2 (Zk)	3. semestr
obor 2109T025		
16. Výměníky tepla	2-3 (Zk)	3. semestr
obor 2109T025		
17. Ekologie energetických procesů	3-2 (Zk)	3. semestr
obor 2109T025		
18. Průmyslové pece	3-3 (Zk)	3. semestr
obor 2109T025		
19. Identifikace chemického a fázového složení	2-3 (Zk)	3. semestr
obor 2109T025		
20. Speciální skelné a keramické materiály	3-2 (Zk)	3. semestr
obor 2109T025		
21. Žárovzdorné stavební konstrukce	3-3 (Zk)	3. semestr
obor 2109T025		
22. Zařízení keramických závodů	2-2 (Zk)	3. semestr
obor 2109T025		
23. Tepelná práce pecí	2-2 (Zk)	4. semestr
obor 2109T025		
24. Kompozitní materiály	2-2 (Zk)	4. semestr
obor 2109T025		

pozn.: Zk – zkouška

KZ – klasifikovaný zápočet

* – prerekvizity: Technologie keramických materiálů I, II

Názvy uvedených oborů:

<i>Bakalářské studium</i>	
číslo oboru	název oboru
<i>studijní program: Metalurgické inženýrství B2109</i>	
2109R033	Slévárenské technologie
2109R034	Technologie tváření a úpravy materiálu
2109R035	Technologie výroby kovů
3904R020	Tepelná technika a životní prostředí
2109R031	Umělecké slévárství
<i>studijní program: Procesní inženýrství B3909</i>	
2805R001	Chemie a technologie ochrany prostředí
2811R002	Chemie a technologie paliv
3909R009	Procesní technologie recyklace odpadu
3911R008	Chemické a fyzikální metody zkoušení materiálu
<i>studijní program: Ekonomika řízení průmyslových systémů B3922</i>	
3902R040	Automatizace a počítačová technika v průmyslu
<i>studijní program: Materiálové inženýrství B3923</i>	
3911R028	Diagnostika materiálů
3911R029	Neželezné kovy a speciální slitiny
3911R030	Technické materiály

<i>Magisterské studium</i>	
číslo oboru	název oboru
<i>studijní program: Metalurgické inženýrství M2109</i>	
2109T024	Tepelná technika
2109T020	Průmyslová keramika a žárovzdorné materiály
3904T009	Ochrana životního prostředí v metalurgii
2109T016	Metalurgie železa a oceli
2109T022	Slévárství
2109T030	Tváření materiálu
3909T007	Automatizace a počítačová technika v metalurgii
2109T001	Ekonomika a management v metalurgii
<i>studijní program: Fyzikální a materiálové inženýrství M3910</i>	
3911T010	Kovové materiály
3911T019	Neželezné kovy
3911T020	Nové technické materiály
<i>Fakulta stavební</i>	
3607T021	Stavební hmoty a diagnostika staveb

<i>Navazující magisterské studium</i>	
číslo oboru	název oboru
<i>studijní program: Metalurgické inženýrství N2109</i>	
2109T025	Tepelná technika a průmyslová keramika
2109T033	Slévárenská technologie
2109T034	Technologie tváření a úpravy materiálu
2109T035	Technologie výroby kovů
<i>studijní program: Ekonomika a řízení průmyslových systému N3922</i>	
3902T041	Management jakosti
6208T123	Ekonomika a management v průmyslu

Doktorské studium

Povinné předměty

1. Cizí jazyk

Volitelné předměty

1. Matematické metody v přenosových jevech / Matematika – statistické zpracování dat
2. Termomechanika
3. Sdílení tepla a hmoty
4. Teorie hoření a hořáky
5. Měření tepelně technických veličin
6. Podobnost a modelování ¹⁾
7. Ekologické vlivy tepelných procesů a zařízení
8. Keramické materiály ¹⁾
9. Hutní keramika ¹⁾
10. Vyzdívky pecí
11. Modelování tepelných procesů
12. Energetické zdroje a palivoenergetická náročnost v průmyslu ¹⁾
13. Druhotné energetické zdroje v průmyslu a jejich využití ¹⁾
14. Technologické druhy energie ¹⁾
15. Energetické a exergetické bilance
16. Záměnnost a oceňování paliv ¹⁾
17. Ohřev materiálu ¹⁾
18. Netradiční energetické zdroje
19. Termodynamika keramických soustav
20. Vlastnosti keramických materiálů
21. Procesy při výrobě keramických materiálů ¹⁾
22. Suroviny pro výrobu keramiky ¹⁾
23. Technologie skla a sklokeramiky
24. Technologie žárovzdorných a tepelně izolačních materiálů
25. Technologie anorganických pojiv
26. Pece v keramickém průmyslu
27. Žárovzdorné stavební konstrukce
28. Zařízení keramických závodů
29. Speciální keramické materiály
30. Identifikace chemického a fázového složení
31. Tepelné procesy metalurgických technologií – pro jiný obor

¹⁾ Dobíhající předměty; nově přijatí studenti tyto předměty už nezařazují do studijních plánů

3.3 Přehled výuky katedry tepelné techniky v letním semestru 2008/2009

Bakalářské prezenční studium (strukturované)			
předmět	typ studia	přednáší	cvičí
Počet hodin v týdnu	ročník		
Sdílení tepla a proudění	B	M. Příhoda	D. Dittel L. Václavík M. Vaculík M. Velička
3-3	2		
Oborová praxe	B	vedoucí bakalářských prací	
2 týdny	2		
Keramika	B	J. Vlček	M. Klárová
3-2	2		
Teorie hoření a hořáky	B	Z. Toman	Z. Toman
3-2	3		
Měření tepelně technických veličin	B	J. Molínek	J. Molínek L. Václavík
2-3	3		
Keramické materiály	B	J. Vlček	F. Ovčáčík H. Eleková
3-2	3		
Termodynamika keramických soustav	B	V. Tomková	V. Tomková
2-3	3		
Nakládání s odpady	B	J. Vlček	J. Vlček
3-2	3		
Vlastnosti keramických materiálů	B	J. Vlček	J. Vlček
3-2	3		
Oborový seminář	B	vedoucí bakalářských prací	
0-4	3		
Bakalářské kombinované studium (strukturované)			
Sdílení tepla a proudění	B	A. Macháčková - Ostrava	
24	2	R Pyszko - Třinec	
Teorie hoření a hořáky	B	Z. Toman	
16	3		
Měření tepelně technických veličin	B	J. Molínek	
16	3		
Keramické materiály	B	J. Vlček	
16	3		
Termodynamika keramických soustav	B	V. Tomková	
16	3		
Vlastnosti keramických materiálů	B	J. Vlček	
16	3		
Oborový seminář	B	vedoucí bakalářských prací	
4	3		
Magisterské strukturované prezenční (navazující)			
Plynárenství	N	Z. Toman	Z. Toman
3-2	1		
Energetické hospodářství	N	R. Pyszko	M. Velička
3-2	1		
Vytápění a klimatizace	N	R. Pyszko	M. Velička
3-2	1		

Technologie anorganických pojiv	N	V. Tomková	D. Jančar
3-2	1		
Technologie žárovzdorných a tepelně izolačních materiálů	N	P. Hašek F. Ovčačík	F. Ovčačík
3-2	1		
Pece v keramickém průmyslu	N	P. Hašek	D. Jančar
3-2	1	D. Jančar	
Tepelná práce pecí	N	P. Šonovský	M. Velička
2-2	2		
Kompozitní materiály	N	M. Klárová	M. Klárová
3-2	2		
Diplomové praktikum	N	vedoucí diplomových prací	
	2		
Magisterské strukturované kombinované (navazující)			
Plynárenství	N	Z. Toman	
16	1		
Energetické hospodářství	N	R. Pyszko	
16	1		
Vytápění a klimatizace	N	R. Pyszko	
16	1		
Technologie anorganických pojiv	N	V. Tomková	
16	1		
Technologie žárovzdorných a tepelně izolačních materiálů	N	P. Hašek F. Ovčačík	
16	1		
Pece v keramickém průmyslu	N	P. Hašek	
16	1	D. Jančar	
Tepelná práce pecí	N	P. Šonovský	
18	2		
Kompozitní materiály	N	M. Klárová	
18	2		
Diplomové praktikum	N	vedoucí diplomových prací	
	2		
Magisterské kombinované studium (dobíhající)			
Aplikace výpočetní techniky	M	R. Pyszko	
14	5		
Kompozitní materiály	M	M. Klárová	
20	5		
Žárovzdorné materiály	M	P. Hašek (FAST)	
24	5		
Diplomové praktikum	M	vedoucí diplomových prací	
0-4	6		

3.4 Přehled výuky katedry tepelné techniky v zimním semestru 2009/2010

Bakalářské prezenční studium (strukturované)			
předmět	typ studia	přednáší	cvičí
Počet hodin v týdnu	ročník		
Pece a energetické hospodářství	B	Z. Klečková	A. Macháčková
3-2	3		
Ekologické důsledky tepelných procesů	B	Z. Klečková	Z. Klečková
2-1	3		
Uživatelské programy pro PC	B	-	F. Ovčáčík
0-3	3		
Základy energetiky	B	Z. Klečková	M. Velička
2-2	3		
Termomechanika	B	R. Pyszko	M. Velička
2-2	2		
Bakalářské kombinované studium (strukturované)			
Pece a energetické hospodářství	B	Z. Klečková	
18-0	3		
Ekologické důsledky tepelných procesů	B	Z. Klečková	
16-0	3		
Uživatelské programy pro PC	B	R. Pyszko	
14-0	3		
Magisterské strukturované prezenční (navazující)			
Modelování tepelných procesů	N	M. Příhoda	R. Pyszko
2-3	1		
Druhotné energetické zdroje	N	A. Macháčková	A. Macháčková
3-2	1		
Suroviny pro výrobu keramiky	N	M. Klárová	M. Klárová
2-2	1		
Technologie skla a užitkové keramiky	N	V. Tomková J. Vlček	J. Vlček
3-2	1		
Tepelné procesy v průmyslových pecích	N	Z. Toman	Z. Toman
3-2	1		
Energetika a tepelná technika	N	Z. Klečková	D. Dittel M. Vaculík
2-3	1		
Keramické materiály	N	J. Vlček	J. Vlček
2-2	1		
Aplikace výpočetní techniky	N	R. Pyszko	R. Pyszko D. Jančar
1-3	2		
Netradiční energetické zdroje	N	M. Příhoda	M. Příhoda
3-2	2		
Výměníky tepla	N	M. Příhoda	R. Pyszko
2-3	2		
Ekologie energetických procesů	N	Z. Klečková	A. Macháčková
3-2	2		
Průmyslové pece	N	P. Šonovský	M. Velička
3-3	2		
Žárovzdorné stavební konstrukce	N	P. Hašek	D. Jančar
3-3	2		

Speciální skelné a keramické materiály	N	V. Tomková	F. Ovčačík
3-2	2	F. Ovčačík	
Zařízení keramických závodů	N	D. Jančar	D. Jančar
2-2	2		
Identifikace chemického a fázového složení	N	V. Tomková	V. Tomková
2-3	2		
Magisterské strukturované kombinované (navazující)			
Modelování tepelných procesů	N	M. Příhoda	
16	1		
Druhotné energetické zdroje	N	A. Macháčková	
16	1		
Suroviny pro výrobu keramiky	N	M. Klárová	
16	1		
Technologie skla a užitkové keramiky	N	V. Tomková	
16	1		
Tepelné procesy v průmyslových pecích	N	Z. Toman	
18	1		
Energetika a tepelná technika	N	Z. Klečková	
12	1		
Keramické materiály	N	J. Vlček	
14	1		
Aplikace výpočetní techniky	N	R. Pyszko	
16	2		
Netradiční energetické zdroje	N	M. Příhoda	
16	2		
Výměníky tepla	N	M. Příhoda	
16	2		
Ekologie energetických procesů	N	Z. Klečková	
16	2		
Průmyslové pece	N	P. Šonovský	
16	2		

3.5 Studenti v oborech katedry

- *Studenti, studující obory katedry ke dni 1. 1. 2009*

Bakalářské studium (strukturované)

Obor Tepelná technika a životní prostředí		
Forma studia	2. ročník	3. ročník
Prezenční	Foltová Veronika Kudelová Lenka Rohmová Michaela ¹⁾ Švrčinová Romana Uherek Václav ¹⁾	Bartošová Simona ¹⁾ Bravenec Tomáš Češla Petr Faltýnková Petra Huf Michal Kadlíková Kateřina Kašingová Anna ¹⁾ Kučírek Ondřej ¹⁾ Maier Tomáš Penc Pavel Petrů Pavel Prokopec Pavel Tomášková Zuzana ¹⁾ Važíková Dana ¹⁾
Kombinovaná	Adamus Petr ¹⁾ Bončková Šárka Hrbáč Jan Jurčík Tomáš Kuchta Petr ³⁾ Palička Jaroslav Síkora Kamil Sládeček Petr	Galuška Martin Chlebcová Sylvie ¹⁾²⁾ Káňa Jan ¹⁾²⁾⁴⁾ Krpec Vlastimil ¹⁾²⁾ Kyjonka Žaneta Maria Pustka Petr ¹⁾²⁾ Staněk Pavel Trapl Alexandr Volný Martin Zajac Pavel

¹⁾ Opakuje ročník

²⁾ Přestup z PS

³⁾ Druhé opakování ročníku s přechodem na KS

⁴⁾ Ukončil studium 25. 5. 2009

Magisterské studium (strukturované) – navazující

Obor Tepelná technika a průmyslová keramika		
Forma studia	1. ročník	2. ročník
Prezenční	Bc. Bláha Martin Bc. Botula Jiří Bc. Dohnalová Silvie Bc. Halšková Petra Bc. Horáková Veronika Bc. Chlebcová Pavla Bc. Lindnerová Jana Bc. Machů Mário Bc. Mecnerová Pavlína Bc. Rigo David Bc. Volková Anežka	Bc. Adamčík Václav Bc. Herzánová Sabina Bc. Chmielová Jana Bc. Klich Václav Bc. Parák Petr Bc. Rosensteinová Eva Bc. Šostáková Jana ¹⁾
Kombinovaná	Bc. Kušová Lucie	Bc. Fukala Pavel ¹⁾ Bc. Halama Lukáš ^{2) 3)} Bc. Ksandrová Kateřina Bc. Martynková Marie Bc. Zámečníková Bohdana

¹⁾ Opakuje ročník

²⁾ Přestup z PS

³⁾ Ukončil studium 4. 9. 2009

Magisterské studium (dobíhající)

Obor Tepelná technika		
Forma studia	5. ročník	6. ročník
Prezenční	Frolichová Lenka ¹⁾	
Kombinovaná		Bc. Nitrová Aneta ²⁾ Urbanec David
Obor Průmyslová keramika a žárovzdorné materiály		
Forma studia	5. ročník	6. ročník
Prezenční	-	-
Kombinovaná	Kovařík Martin	Jedličková Petra Szlaur Martin

¹⁾ Opakuje ročník, 25. 5. 2009 ukončil(a) studium

²⁾ Navazuje po přerušení studia

• **Studenti, studující obory katedry ke dni 14. 9. 2009**

Bakalářské studium (strukturované)

Obor Tepelná technika a životní prostředí		
Forma studia	2. ročník	3. ročník
Prezenční	Krupová (roz. Foltová) Veronika ¹⁾ Kučírek Ondřej ²⁾ Rohmová Michaela ³⁾ Uherek Václav ⁴⁾	Bravenec Tomáš ⁷⁾ Faltýnková Petra ⁸⁾ Kučírek Ondřej ⁹⁾ Kudelová Lenka Prokopec Pavel ¹⁾ Maier Tomáš ⁸⁾ Švrčinová Romana Tomášková Zuzana ⁹⁾
Kombinovaná	Bravenec Tomáš Buroňová Veronika Buštíková Lenka Gembal Radomír Hrbáč Jan ¹⁾ Kuchta Petr ⁵⁾ Malík Jan Niemiec Michal Pavelková Monika Péli Lada Ponczová Silvie Sládeček Petr ⁶⁾ Tomášková Zuzana Vavřinčíková Radka Viszczor Michal Zajac Pavel ¹³⁾	Adamusx Petr Bončková Šárka Hrůzová Kateřina Chlebcová Sylvie ³⁾ Jurčík Tomáš Krpec Vlastimil ¹¹⁾ Kyjonka Žaneta Maria ¹⁾ Palička Jaroslav Pustka Petr ¹²⁾ Sikora Kamil ⁷⁾ Volný Martin ¹⁾

¹⁾ Opakuje ročník

²⁾ Ukončil studium...po uznání 1. r. opět nastoupil studium

³⁾ Ukončil(a) studium 7. 9. 2009

⁴⁾ Ukončil(a) studium 11. 9. 2009 po uznání 1. r. opět nastoupil studium

⁵⁾ Ukončil(a) studium 18. 9. 2009

⁶⁾ Ukončil(a) studium 11. 11. 2009

⁷⁾ Ukončil(a) studium 18. 9. 2009

⁸⁾ Studuje po přerušení od 31. 8. 2009

⁹⁾ Ukončil(a) studium 2. 9. 2009

¹⁰⁾ Ukončil(a) studium 3. 9. 2010

¹¹⁾ Ukončil studium 16. 11. 2009

¹²⁾ Ukončil studium 22. 10. 2009

¹³⁾ Ukončil studium 31. 8. 2009 a opět studuje po uznání 1. r. v 2. ročníku

Magisterské studium (strukturované) – navazující

Obor Tepelná technika a průmyslová keramika		
Forma studia	1. ročník	2. ročník
Prezenční	Bc. Bartošová Simona Bc. Botula Jiří Bc. Češla Petr Bc. Dohnalová Silvie ¹⁾ Bc. Kadlíková Kateřina Bc. Penc Pavel Bc. Petrů Pavel Bc. Szwed Jindřich ^{2) 3)}	Bc. Adamčík Václav ¹⁾ Bc. Bláha Martin Bc. Horáková Veronika Bc. Chlebcová Pavla Bc. Lindnerová Jana Bc. Machů Mário Bc. Mecnerová Pavlína Bc. Parák Petr ¹⁾ Bc. Rigo David Bc. Trulleyová (roz. Halšková) Petra Bc. Volková Anežka Bc. Šostáková Jana ¹⁾
Kombinovaná	Bc. Galuška Martin Bc. Halama Lukáš Bc. Huf Michal ⁴⁾ Bc. Kašingová Anna Bc. Lisický Martin Bc. Staněk Pavel Bc. Šostáková Jana Bc. Topinková Michaela Bc. Trapl Alexandr Bc. Važíková Dana	Bc. Kušová Lucie

¹⁾ Opakuje ročník

²⁾ Studuje dle individuálního studijního plánu

³⁾ Roční stáž ERASMUS Linköping/Švédsko

⁴⁾ 15. 9. 2009 vyslán na zahraniční stáž

Magisterské studium (dobíhající)

Obor Tepelná technika		
Forma studia	5. ročník	6. ročník
Prezenční	-	-
Kombinovaná	-	-
Obor Průmyslová keramika a žárovzdorné materiály		
Forma studia	5. ročník	6. ročník
Prezenční	-	-
Kombinovaná	-	Kovařík Martin

Doktorské studium

V doktorském studijním oboru *Tepelná technika a paliva v průmyslu* studovalo na katedře celkem 39 studentů, z toho 5 v prezenční a 34 v kombinované formě (viz tabulka). Ve školním roce 2009/2010 byli přijati 3 studenti, z toho 3 v interní a 3 v kombinované formě. V následujícím seznamu nejsou uvedeni studenti PGS školení pracovníky katedry analytické chemie a zkoušení materiálu, katedry chemie a centra environmentálních technologií.

• *Posluchači prezenční (interní) formy studia, včetně školitelů v roce 2009*

Student	Školitel	Rok zahájení studia	Poznámky
Ing. Tmej Petr	doc. Toman	2009	
Ing. Krejzek Jan	doc. Toman	2008	
Ing. Eleková Hana	doc. Tomková	2007	
Ing. Dittel David SDZ	prof. Příhoda	2006	22. 1. 2009 SDZ
Ing. Vaculík Miroslav SDZ	prof. Příhoda	2006	22. 1. 2009 SDZ

• *Posluchači kombinované formy studia*

Student	Školitel	Rok zahájení studia	Poznámky
Ing. Ksandrová Kateřina	doc. Vlček	2009	
Ing. Černý Jiří	doc. Vlček	2009	
Ing. Burda Jiří	prof. Příhoda	2008	
Ing. Štorek Jaroslav	prof. Příhoda	2008	
Ing. Mráz David	doc. Tomková	2007	
Ing. Cílečková Lucie	doc. Toman	2007	ukončeno studium
Ing. Novák Martin SDZ	prof. Hašek	2006	11. 12. 2009 SDZ
Ing. Bábková Petra SDZ	doc. Tomková	2006	
Ing. Hrabovský Radim	doc. Toman	2005	
Mgr. Kyselová Sylva	doc. Toman	2005	
Ing. Vytlačilová Kateřina	doc. Klečková	2005	přerušeni od 1. 11. 2009
Ing. Grmolenská Pavla SDZ	doc. Tomková	2005	
Ing. Abrahamčík Jan	doc. Toman	2005	
Ing. Smetanová Markéta	doc. Tomková	2005	roz. Škarabelová, od 15. 9. 07 MD
Ing. Klárová Miroslava	prof. Hašek	2004	obhajoba 28. 4. 2009
Ing. Klimszová Andrea	prof. Příhoda	2004	roz. Michalíková, od 16. 11. 07 MD
Ing. Kollerová Iveta	prof. Hašek	2004	
Ing. Klečková Tereza	prof. Hašek	2004	roz. Porodová
Ing. Uher Roman	prof. Hašek	2004	
Ing. Večerková Petra	doc. Tomková	2004	obhajoba 11. 12. 2009
Ing. Chalupa Vít SDZ	doc. Pyszko	2003	obhajoba 16. 9. 2009
Ing. Drongová Lucie SDZ	prof. Hašek	2002	20. 6. 2008 SDZ
Ing. Ovčáčík Filip SDZ	prof. Hašek	2002	obhajoba 29. 4. 2009
RNDr. Franěk Zdeněk	doc. Pyszko	2002	
Ing. Jančar Dalibor SDZ	prof. Hašek	2002	obhajoba 28. 4. 2009
Ing. Sedláček Richard	prof. Hašek	2002	
Ing. Bruščík Marek SDZ	doc. Toman	2001	
Ing. Horáček Jan	doc. Toman	2001	ukončeno studium
Ing. Chytilová Katarína	doc. Toman	2001	ukončeno studium
Ing. Schindlerová Jana	prof. Hašek	2001	od 6. 7. 2007 nástup na MD
Ing. Babinec Aleš	doc. Toman	2000	ukončeno studium
Ing. Pelikánová Markéta	prof. Hašek	2000	roz. Šonovská, MD - ukončeno studium
Ing. Marek Jiří	doc. Toman	1999	
Ing. Hajkr Zdeněk SDZ	doc. Toman	1998	

SDZ Státní doktorská zkouška
MD Mateřská dovolená

Obhajoba disertační práce oboru *Tepelná technika v průmyslu*

Jméno studenta	Vedoucí práce Oponent (pracoviště)	Název práce
28. 4. 2009		
ING. MIROSLAVA KLÁROVÁ	prof. Ing. Mária Fröhlichová, CSc., HF TU Košice doc. Ing. Pavel Šonovský, CSc., Ekoenerg Ostrava doc. Ing. Ján Kret, CSc., FMFI VŠB-TU Ostrava	Vývoj a aplikace nových technologických postupů oprav vyzdívek tandemových pecí Development and application of new technologies for repairs of tandem furnaces linings
ING DALIBOR JANČAR	prof. Ing. František Kavička, CSc., FSI VUT Brno prof. Ing. Zora Jančíková, CSc., FMFI VŠB-TU Ostrava doc. Ing. Pavel Šonovský, CSc., Ekoenerg Ostrava	Využití neuronových sítí pro analýzu životnosti vyzdívek licích pánví Use of neural networks for the analysis of lifetime of casting ladle linings
29. 4. 2009		
ING. FILIP OVČAČÍK	prof. Ing. Augustín Varga, CSc., HF TU Košice doc. Ing. Pavel Šonovský, CSc., Ekoenerg Ostrava doc. Dr. Ing. Ladislav Kovář, FS VŠB-TU Ostrava	Aplikace nových žárovzdorných materiálů ve vyzdívkách tandemových pecí Application of new refractory materials in tandem furnaces lining
16. 9. 2009		
ING. VÍT CHALUPA	prof. Ing. Mária Čarnogurská, CSc., SF TUKE Košice prof. Ing. Pavel Kolat, Dr.Sc., FS VŠB-TU Ostrava doc. Ing. Pavel Šonovský, CSc., Ekoenerg Ostrava	Tepelně technická problematika kombinovaného spalování uhlí s alternativními palivy Thermal technical problem of combined combustion of coal with alternative fuels
11. 12. 2009		
ING. PETRA VEČERKOVÁ (roz. Pejčochová)	prof. Ing. Petr Martinec, CSc., Ústav geoniky AV ČR, v.v.i. prof. Ing. Zdeněk Adolf, CSc., FMFI VŠB-TU Ostrava doc. Ing. Oldřich Hoffmann, CSc., FAST VUT Brno	Kompozitní materiály s využitím geopolymerních pojiv Composite materials using geopolymeric binders

3.6 Výsledky státních závěrečných zkoušek

Státní závěrečné zkoušky (SZZ) se v tomto roce konaly ve čtyřech termínech: 25. a 26. května 2009 (magisterské studium), 9. června 2009 (bakalářské studium), 8. září 2009 (bakalářské studium), 4. listopadu 2009 (magisterské studium). Bylo svoláno 5 komisí, před kterými obhajovalo celkem 23 studentů (12 studentů magisterského a 11 studentů bakalářského studia).

Magisterské studium (25. a 26. května 2009) ukončilo 8 posluchačů (3 prezenční, 5 kombinovaní) s těmito výsledky:

obor *Tepelná technika* (počet absolventů 1)

- 1 posluchač složil SZZ s prospěchem velmi dobře.

obor *Průmyslová keramika a žárovzdorné materiály* (počet absolventů 2)

- 1 posluchač složil SZZ s prospěchem velmi dobře
- 1 posluchač složil SZZ s prospěchem dobře

obor *Tepelná technika a průmyslová keramika* (počet absolventů 5)

- 3 posluchači složili SZZ s prospěchem výborně,
- 2 posluchač složil SZZ s prospěchem dobře.

Studentky Bc. Kateřina Ksandrová a Bc. Eva Rosensteinová prospěly s vyznamenáním a získaly **červený diplom**.

Dvě diplomové práce získaly cenu děkana fakulty.

Magisterské studium (4. listopadu 2009 – podzimní termín) ukončili 4 posluchači (1 prezenční, 3 kombinovaní) s těmito výsledky:

obor *Tepelná technika* (počet absolventů 1)

- 1 posluchač složil SZZ s prospěchem velmi dobře.

obor *Tepelná technika a průmyslová keramika* (počet absolventů 3)

- 2 posluchači složili SZZ s prospěchem výborně,
- 1 posluchač složil SZZ s prospěchem dobře.

Studentka Bc. Jana Chmielová prospěla s vyznamenáním a získala **červený diplom**.

Bakalářské studium (9. června 2009) ukončilo 7 posluchačů (4 prezenční, 3 kombinovaní) s těmito výsledky:

obor *Tepelná technika a životní prostředí*

- 3 posluchači složili SZZ s prospěchem výborně,
- 3 posluchači složili SZZ s prospěchem velmi dobře,
- 1 posluchač složil SZZ s prospěchem dobře.

Student Pavel Staněk prospěl s vyznamenáním a získal **červený diplom**.

Jedna práce byla oceněna děkanem fakulty.

Bakalářské studium (8. září 2009 – podzimní termín) ukončili 4 posluchači (prezenční) s těmito výsledky:

- 2 posluchači složili SZZ s prospěchem výborně,
- 1 posluchač složil SZZ s prospěchem velmi dobře,
- 1 posluchač složil SZZ s prospěchem dobře.

SZZ v tomto akademickém roce byla dělena na dílčí 3 předměty a hodnocení diplomové práce. Poprvé byl tento systém realizován v podzimním termínu v listopadu roku 2008.

Témata řešených závěrečných prací bakalářského i magisterského studia včetně jejich vedoucích i oponentů a čísla zkušební komise (viz kap. 2.8) jsou uvedeny v následujících tabulkách.

Bakalářské studium

Jméno studenta	Vedoucí práce Oponent (pracoviště)	Název práce
Komise č. 1		
obor 3904T020 - Tepelná technika a životní prostředí		
ÚTERÝ 9. června 2009		
Michal HUF	doc. Ing. Jozef Vlček, Ph.D. VŠB-TUO, FMFI Ing. Hana Eleková VŠB-TUO, FMFI	Materiálové využití odpadních plastů
Kateřina KADLÍKOVÁ	doc. Ing. Václava Tomková, CSc. VŠB-TUO, FMFI Ing. Petra Bábková VŠB-TUO, FMFI	Jílové suroviny pro výrobu jemné keramiky
Pavel PENC	doc. Jozef Vlček, Ph.D. VŠB-TUO, FMFI Ing. Filip Ovčáčík VŠB-TUO, FMFI	Žárovzdorné keramické materiály v sekundární metalurgii oceli
Martin GALUŠKA (KS) ¹⁾	doc. Ing. Zdeněk Toman, CSc. VŠB-TUO, FMFI doc. Ing. Jaroslav Kuba VŠB-TUO, FAST	Využití netradičních energetických zdrojů při vytápění rodinných domů
Pavel PETRŮ	doc. Ing. Zdeněk Toman, CSc. VŠB-TUO, FMFI Doc. Ing. Petr Jančík, Ph.D. VŠB-TUO, FMFI	Studie tepelné práce letovací pece firmy Behr Ostrava, s.r.o. a vlivu na životní prostředí
Pavel STANĚK (KS) ²⁾	Ing. Leoš Václavík VŠB-TUO, FMFI Ing. Marek Velička, Ph.D. VŠB-TUO, FMFI	Využití tepelných čerpadel
Alexandr TRAPL (KS)	Dr. Ing. Stanislav Bartusek FMFI, VŠB – TU Ostrava RNDR. Alexander Skácel, CSc. OSVČ	Využití sorbentů v životním prostředí

Magisterské studium – navazující, dobíhající

Jméno studenta	Vedoucí práce Oponent (pracoviště)	Název práce
Komise č. 2		
ÚTERÝ 26. května 2009		
obor 2109T025 - Tepelná technika a průmyslová keramika		
Bc. Pavel FUKALA (KS)	doc. Ing. Zuzana Klečková, CSc. VŠB-TUO, FMFI Ing. Jiří Tomčala VŠB-TUO, FMFI	Návrh cyklónového odlučovače a chlazení energoplynu vyrobeného zplyňováním biomasy
Bc. Kateřina KSANDROVÁ (KS) ^{1), 2)}	doc. Ing. Zdeněk Toman, CSc. VŠB-TUO, FMFI Ing. Jaroslav Křešňák České teplo	Energetické hospodářství nákupního centra s ostrovním uspořádáním
obor 2109T024 - Tepelná technika		
David URBANEC (KS)	Ing. Pavel Fojtík, Ph.D. VŠB-TUO, FMFI Ing. Marek Velička, Ph.D. VŠB-TUO, FMFI	Optimalizace výroby směsného plynu

Jméno studenta	Vedoucí práce Oponent (pracoviště)	Název práce
Komise č. 3 PONDĚLÍ – 25. května 2009		
obor 2109T025 - Tepelná technika a průmyslová keramika		
Bc. Sabina HERZÁNOVÁ¹⁾	doc. Ing. Jozef Vlček, Ph.D. VŠB-TUO, FMMI Ing. Filip Ovčáček, Ph.D. VŠB-TUO, FMMI	Výzkum vybraných vlastností lehčených materiálu na bázi metalurgických strusek
Bc. Václav KLICH	doc. Ing. Václava Tomková, CSc. VŠB-TUO, FMMI Ing. Milan Henek, CSc. Průmyslová keramika Rájec – Jestřebí	Objemové změny modelových žárobetonových směsí vlivem alkalických solí
Bc. Eva ROSENSTEINOVÁ²⁾	doc. Ing. Václava Tomková, CSc. VŠB-TUO, FMMI Doc. Ing. Oldřich Hoffman, CSc. FAST VUT Brno	Příprava kompozitu alkalickou aktivací sekundárních surovin
obor 2109T020 Průmyslová keramika a žárovzdorné materiály		
Petra JEDLIČKOVÁ (KS)	doc. Ing. Jozef Vlček, Ph.D. VŠB-TUO, FMMI Ing. Hana Eleková VŠB-TUO, FMMI	Použití odpadních písků z plavení kaolínu v cihlářské výrobě
Martin SZLAUR (KS)	doc. Ing. Zdeněk Toman, CSc. VŠB-TUO, FMMI Ing. Richard Baron VÚHŽ Dobrá	Modernizace krokové ohřívací pece VÚHŽ

Podzimní termín - bakalářské studium

Jméno studenta	Vedoucí práce Oponent (pracoviště)	Název práce
Komise č. 4 pro podzimní termín SZZ (8. 9. 2009) obor 3904T020 - Tepelná technika a životní prostředí PONDĚLÍ – 8. září 2008		
Simona BARTOŠOVÁ	Ing. Pavel Fojtík, Ph.D. VŠB-TUO, FMMI Ing. Adéla Macháčková, Ph.D. VŠB-TUO, FMMI	Alternativní zdroje energie se zaměřením na solární systémy
Petr ČEŠLA	doc. Dr. Ing. René Pyszko VŠB-TUO, FMMI, 635 Ing. Kateřina Ksandrová VŠB-TUO, FMMI, 635	Využití Stirlingova motoru jako kogenerační jednotky
Anna KAŠINGOVÁ	doc. Ing. Zuzana Klečková, CSc. VŠB-TUO, FMMI Ing. Aleš Zachara OKD, OKK, a.s.	Odsíření koksárenského plynu
Dana VAŽÍKOVÁ	doc. Ing. Zuzana Klečková, CSc. VŠB-TUO, FMMI Ing. Jiří Radošovský OKD, OKK, a.s.	Tuhé emise a odprašování při vytlačování koksu

Podzimní termín magisterské – studium

Jméno studenta	Vedoucí práce Oponent (pracoviště)	Název práce
Komise č. 5 pro podzimní termín SZZ ÚTERÝ 4. Listopadu 2009		
obor 2109T025 Tepelná technika a průmyslová keramika		
Bc. Jana CHMIELOVÁ ²⁾	doc. Ing. Zuzana Klečková, CSc. VŠB-TUO, FMMI, 635 Ing. Jiří Novotný, CSc. ArcelorMittal Ostrava, a.s.	Vliv vybraných parametrů paliva na emisní zatížení v provozních podmínkách
Bc. Marie MARTYNKOVÁ	doc. Ing. Václava Tomková, CSc. VŠB-TUO, FMMI Ing. Filip Ovčáčik, Ph.D. VŠB-TUO, FMMI	Zaměnitelnost bauxitu s jinými vysocehlinitými surovinami při výrobě žárovzdomných materiálů
Bc. Bohdana ZÁMEČNÍKOVÁ	Ing. Filip Ovčáčik VŠB-TUO, FMMI doc. Ing. Václava Tomková, CSc. VŠB-TUO, FMMI	Příprava a základní technické vlastnosti alkalicky aktivovaných pojivových systémů
obor 2109T024 - Tepelná technika		
Aneta NITROVÁ	doc. Ing. Zdeněk Toman, CSc. VŠB-TUO, FMMI Ing. Kateřina Ksandrová VŠB-TUO, FMMI, 635	Optimalizace technické tepelné izolace těles a potrubí

- 1) Práce oceněny děkanem
- 2) Červený diplom

4 ZAHRANIČNÍ STYKY

V rámci zahraničních styků se uskutečnily v roce 2009 pobyty pracovníků katedry na sesterských školách v zahraničí. Pokračovala realizace výměny vědeckých pracovníků ze zahraničí, rovněž výměna mezi studenty oborů katedry a obdobných oborů zahraničních škol v rámci mezinárodních programů ERASMUS, LEONARDO a další.

4.1 Přednášková činnost v zahraničí

Pracovníci katedry a studenti se v tomto roce zúčastnili zahraničních akcí prostřednictvím pedagogických a vědecko-výzkumných programů EU. V rámci těchto programů působili na níže uvedených zahraničních vysokých školách a institucích v aktuálních oblastech pedagogiky, výzkumu a vědy tito pedagogové a studenti:

- **Prof. Ing. Miroslav Příhoda, CSc.:** série přednášek ve studijním programu Energetické stroje a zařízení. Předmět Přenos tepla a hmoty v 1. ročníku druhého stupně studia (Ing.). Vybrané kapitoly z přenosu tepla pro třetí stupeň studia (Ph.D.) Erasmus, TU v Košicích, Slovensko, 18. 11. 2009 – 24. 11. 2009.
- **Ing. Adéla Macháčková, Ph.D.:** NO_x disposal in energetic processes by reburning. In. Proceedings of World Sustainable Energy Days 2009 (25. 2. – 27. 2. 2009), Wels, Rakousko. Wels, O.Ö. Energiesparverband, 2009.
- **Doc. Ing. Zdeněk Toman, CSc.:** Wissenschaft und Forschung im Bereich der erneubare Energien in der Tschechischen Republik. RENEXPO, Wiesbaden, Německo, 2. 7. – 5. 7. 2009.
- **Doc. Ing. Zdeněk Toman, CSc.:** Solar Cooling. Mezinárodní seminář EU k projektu Marie Curie/INSPIRE, Berlín, Německo, 19. 10. – 22. 10. 2009.

4.2 Přednášková činnost na akcích VŠB-TUO s mezinárodní účastí

16th International Students` Day of Metallurgy, ISDM

Ve dnech 23. 4. – 25. 4. 2009 se konala mezinárodní studentská konference za účasti 150 zahraničních a 50 tuzemských studentů, jejímž pořadatelem byla VŠB-TU Ostrava. Do přípravy konference se kromě hlavních organizátorů: doc. Ing. Zdeňka Tomana, CSc. a studentky Bc. Kateřiny Ksandrové zapojili také doktorandi katedry Ing. David Dittel, Ing. Miroslav Vaculík, Ing. Filip Ovčáčík, Ing. Hana Eleková a zaměstnanci Ing. Marek Velička, Ph.D, Zdeněk Cagala aj.

4.3 Pobyty studentů v zahraničí

DLOUHODOBÉ STUDIJNÍ STÁŽE

TU BA FREIBERG

2008/2009	2009/2010
Zuzana Valášková	Schön David (6 týdnů kurz OZE)

TU CLAUSTHAL

2008/2009	2009/2010
Ing. Lenka Grygarová PGS DAAD Aneta Červenková	Ing. Lenka Grygarová PGS DAAD

RWTH AACHEN

2008/2009	2009/2010
Ing. Jan Krejzek (PGS)	Ing. Jan Krejzek (PGS)

UNIVERSITY BIGO

2008/2009	2009/2010
	Bc. Huf Michal ⁴

2008/2009	2009/2010
- Jindřich Szwed	Ing. Tmej Petr

KRÁTKODOBÉ STUDIJNÍ STÁŽE, MEZINÁRODNÍ AKCE

(do 1 měsíce)

- **16th International Students` Day of Metallurgy:** – VŠB-TU Ostrava, FMMI
23. 4. – 25. 4. 2009 organizační tým: Bc. Kateřina Ksandrová, Ing. Petra Bábková, Ing. David Dittel, Ing. Miroslav Vaculík, Ing. Marek Velička, Ph.D., Ing. Filip Ovčačík, Ing. Hana Eleková.
- **Mezinárodní seminář EU k projektu Marie Curie/INSPIRE: TU Berlín**
Sedmý rámcový seminář v rámci evropského projektu, 19. 10. – 22. 10. 2009, aktivní účast: Doc. Ing. Zdeněk Toman, CSc., Ing. Robert Dzicher, Ing. Iwona Gill.
- **Messe und Kongress „RENEXPO Renewable Energy Sources”**, Wiessbaden, Německo, 2. 7. – 4. 7. 2009, aktivní účast: Doc. Ing. Zdeněk Toman, CSc.

4.4 Stáže zahraničních pedagogů a studentů na katedře

V rámci programů spolupráce navštívili katedru zahraniční pedagogové a studenti:

Přijetí pedagogové:

Prof. Ing. M. Čarnogurská, CSc.	TU v Košicích	14. 5. – 21. 5. 2009
Prof. Ing. O. Moroz, CSc.	DonNTU Doněck	2. 7. – 26. 7. 2009
Prof. Ing. A. Babich	RWTH Aachen	8. 9. – 9. 9. 2009
Ing. Robert Dzicher (VV EU stáž)	PS Katowice	1. 9. – 15. 12. 2009
Ing. Iwona Gil (VV EU stáž)	PS Katowice	15. 7. – 31. 12. 2009

Přijetí studenti:

Volodymyr Omelchenko	DonNTU Doněck, odborná praxe	23. 4. – 25. 4. 2009
Olena Shevchenko	DonNTU Doněck, odborná praxe	23. 4. – 25. 4. 2009
Sergey A. Aksenov	TU Moskva, Russia, odborná praxe	23. 4. – 25. 4. 2009
Anna Pashynskaya	DonNTU Doněck, odborná praxe	23. 4. – 25. 4. 2009
Artem Safyants	DonNTU Doněck, odborná praxe	5. 9. - 26. 9. 2009
Zhoga Andrii	DonNTU Doněck, odborná praxe	2. 7. – 26. 7. 2009
Iudin Ievgenii	DonNTU Doněck, odborná praxe	2. 7. – 26. 7. 2009
Skazhenik Oleksandr	DonNTU Doněck, odborná praxe	2. 7. – 26. 7. 2009
Mykhalchenko Tetiana	DonNTU Doněck, odborná praxe	2. 7. – 26. 7. 2009
Romanova Galyna	DonNTU Doněck, odborná praxe	2. 7. – 26. 7. 2009
Igoshkin Ilya	DonNTU Doněck, odborná praxe	2. 7. – 26. 7. 2009
Gulina Daria	DonNTU Doněck, odborná praxe	2. 7. – 26. 7. 2009
Kosoliukin Dmytro	DonNTU Doněck, odborná praxe	2. 7. – 26. 7. 2009
Bagimov Illia	DonNTU Doněck, odborná praxe	2. 7. – 26. 7. 2009

Přednášky zahraničních firem na VŠB - TUO:

- **S. Bathray, F. Bernold, Wieland, Ulm, Německo**
2. 4. – 3. 4. 2009, přednáška a školení projektantů
„Moderní způsoby vytápění – podlahové vytápění“.
- **A. Vogel, Prefa Aluminium Produkte, Rakousko**
9. 4. 2009, přednáška: „Fotovoltaické systémy na střechy“.

5 SPOLUPRÁCE S PRAXÍ

V průběhu roku 2009 pokračovala nebo byla zahájena spolupráce s následujícími podniky a organizacemi v uvedených oblastech:

Třinecké železářny, a.s., Třinec

- Výzkum a ověření vztahu mezi parametry lití a kvalitou výrobků na sochorovém ZPO.
- Teoretický a experimentální výzkum tuhnutí a chladnutí kruhových předlitků.
- Posouzení funkčních vlastností systému ochrany licího proudu při lití do kokil v TŽ, a.s.

Kovohutě Holding a.s. Čelákovice

- Experimentální proměření tepelně technických parametrů krystalizátoru horizontálního plynulého odlévání.

Hydrosystem group, a.s., Olomouc

- Tepelné jevy při ostříku okují.

Infotherma Ostrava

- Odborná garance seminářů, poradenství v oblasti energetiky malých a středních výkonů (stánek VŠB-TU Ostrava).

ArcelorMittal Ostrava a. s.

- Řízené ochlazování profilů.
- Komplexní snižování emisí CO₂ při výrobě oceli.
- Snižování materiálové, energetické a ekologické náročnosti výroby oceli v souvislosti s použitím nových konstrukcí vyzdívek pánví, žárovzdorných a tepelně izolačních materiálů.
- Výzkum, vývoj a modernizace výroby oceli v tandemových pecích, zkoušky nových typů žáromateriálů.
- Žvm pro zařízení v metalurgii – tandemové pece, licí pánve a mezipánve.

Teplotechna, a.s., Ostrava

- Konstrukce a životnost komínů.

Dalkia (MST), a.s., Ostrava

- Problematika diagnostiky průmyslových komínů.
- Modernizace vytápění bytového fondu.

DASFOS, v.o.s.

- Identifikace průvalu na ZPO.
- Výzkum, vývoj a zavedení do výroby dynamického modelu řízení technologie pro plynulé odlévání oceli.

Průmyslová keramika, spol. s r. o., Rájec – Jestřebí

- Výzkum žárobetonů odolných alkáliím.

REFRASIL, s.r.o. Třinec

- Záměnnost plynů pro tunelovou pec.
- Analýzy spalin v tunelové peci.

Společenstvo kominíků

- Odborná příprava kominíků na nové úkoly vyplývající z novely zákona o ovzduší (podmínka pro certifikaci kominíků na MŽP ČR).
- Problematika práce a životnosti kominů.
- Měření účinnosti malých zdrojů znečištění ovzduší.

Iniciativa individuálního topení:

- Racionalizace vytápění a úspory energií.

SCHIEDEL

- Problematika tepelné práce kominů a životnosti spalovacích zařízení malých výkonů.
- Racionální energetické využívání biomasy.

Cech kamnářů

- Problematika tepelné práce kominů a životnosti spalovacích zařízení malých výkonů.
- Racionální energetické využívání biomasy.

CIDEM, a.s., Hranice

- Testování kvality vybraných surovinových složek.

Cemix, a.s., závod Studénka

- Hodnocení parametrů pojivových směsí.

Ústav technologie materiálů FCH VUT v Brně

- Kalorimetrické studium hydratačních procesů v pojivových systémech.

6 PŘÍRŮSTKY PŘÍSTROJOVÉHO VYBAVENÍ

V průběhu roku 2009 bylo přístrojové vybavení katedry rozšířeno o níže uvedená zařízení.

Analyzátor vlhkosti DENVER IR-35
Bezpapírový zapisovač VR06
Čerpadlo IP 500
Čerpadlo JSE PRP-TP-1334
Datová sběrnice VISION
Demineralizační přístroj s vodoměrem
Konfigurační pro aplikaci CastSys
Lisovník
Míchadlo Heidolph RZR
Multimetr klešťový
Pec PK 35/12
Pec Minisuperthal Ms 26
Programový regulátor teploty PID
Průtokoměr ELOW 38 DN 6
Průtokoměr FLOW 38 DN 15
Průtokoměr IP typ II
Přípravek na stanovení pevnosti v ohybu
Senzor měření tlaku a pohybu
Software k hodnocení mech vlastností
Sušička termočlánků TDC70212E
Transformátor JBC-E5066-0004
Transformátor JBC-E5066-0018
Váha KERN 572-32
Viskozimetr Alpha R
Wattmetr klešťový
Zařízení statických zkoušek 150kN
Zdroj napětí HC-AC250

Investiční majetek:

Laboratorní tavicí agregát RM 400

7 VĚDECKÁ ČINNOST

Zadavatel, evidenční číslo: **GA ČR, 106/07/0938**

Název: Výzkum transportu tepla při ochlazování horkých povrchů
vodními tryskami

Období řešení: 2007 až 2010

Odpovědný řešitel: Miroslav Příhoda

Zadavatel, evidenční číslo: **GA ČR, 106/07/P301**

Název: Vývoj lehčených materiálů na bázi metalurgických odpadních
látek

Období řešení: 2007 až 2009

Odpovědný řešitel: Jozef Vlček

Zadavatel, evidenční číslo: **GA ČR, 106/08/P150**

Název: Tepelné procesy v krystalizátoru při plynulém odlévání oceli

Období řešení: 2008 až 2010

Odpovědný řešitel: Marek Velička

Zadavatel, evidenční číslo: **GA ČR, 106/09/0588**

Název: Vliv fázového složení a mikrostruktury na funkční vlastnosti
geopolymerních systémů z technogenních pucolánů

Období řešení: 2009 až 2011

Odpovědný řešitel: Václava Tomková

Evidenční číslo: **MPO, FT-TA3/023**

Název: Optimalizace hydraulických systémů v procesu válcování

Období řešení: 2006 až 2009

Nositel projektu: Hydrosystém project a.s., Olomouc

Spolunositel: VŠB-TUO (Zdeněk Toman)

Evidenční číslo: **MPO, FI-IM3/165**

Název: Komplexní snižování měrných emisí CO₂ při výrobě oceli

Období řešení: 2006 až 2009

Nositel projektu: ArcelorMittal Ostrava a.s.

Spolunositel: VŠB-TUO (Pavel Hašek)

Evidenční číslo: **MPO, FT-TA4/048**

Název: Výzkum podmínek a tvorba modelu vzniku chemické
nehomogenity, napětových stavů a porušení materiálu při
plynulém odlévání oceli

Období řešení: 2007 až 2010

Nositel projektu: TŽ a.s. Třinec

Spolunositel: VŠB-TUO (René Pyszko)

Evidenční číslo: **MPO, FI-IM5/133**
Název: Náhrada primárních surovin recyklací metalurgických odpadů
Období řešení: 2008 až 2010
Nositel projektu: ArcelorMittal Ostrava a.s.
Spolunositel: VŠB-TUO (Václava Tomková)

Evidenční číslo: **MPO, FI-IM5/123**
Název: Výzkum a vývoj nových možností environmentálního zpracování
hutních odpadů, recyklace druhotných surovin
Období řešení: 2008 až 2010
Nositel projektu: TŽ a.s. Třinec
Spolunositel: VŠB-TUO (Miroslav Kursa)
Spoluřešitel: VŠB-TUO (Jozef Vlček, Václava Tomková)

Evidenční číslo: **MPO, FI-IM5/185**
Název: Snížení energetické a ekologické náročnosti výroby oceli
Období řešení: 2008 až 2010
Nositel projektu: ArcelorMittal Ostrava a.s.
Spolunositel: VŠB-TUO (Pavel Hašek)

Evidenční číslo: **MŽP, SPII2f1/27/07**
Název: Minimalizace emisní zátěže kogenerační jednotky výzkumem
nových technologických postupů pro využití v komunální sféře
Období řešení: 2007 až 2011
Odpovědný řešitel: Zuzana Klečková

Evidenční číslo: **MŠMT, CZ.1.07/2.2.00/07.0339**
Název: Personalizace výuky prostřednictvím e-learningu (Vzdělání pro
konkurenceschopnost, oblast podpory - Vysokoškolské
vzdělávání)
Období řešení: 2009 až 2012
Nositel projektu: VŠB-TUO (Jana Šarmanová)
Spoluřešitel: Adéla Macháčková, Zuzana Klečková

Evidenční číslo: **INSPIRE – 019261401/EU 6RP**
Název: Optimization of systems, energy management, and environmental
impact in process engineering
Období řešení: 2005 až 2009
Odpovědný řešitel: TU Clausthal (R. Weber)
Spoluřešitel: VŠB-TUO a 14 evropských univerzit (Zdeněk Toman)

8 VĚDECKÉ KONFERENCE A SEMINÁŘE

8.1 Tuzemské konference, semináře

Ostravský seminář termické analýzy

Termín a místo konání: 21. 1. - 23. 1. 2009, Ostravská univerzita, Ostrava,
Pořadatel: Odborná skupina pro termickou analýzu České chemické společnosti.
Účastníci: Tomková, Vlček, Bábková

XV. ročník výstavy Infotherma

Termín a místo konání: Ostrava, 14. 1. - 17. 1. 2009
Pořadatel: Agentura Inforpres
Účastníci: Toman, Fojtík, Velička, Burda, Ovčačík, Ksandrová, Dittel, Vaculík,
Doprovodný seminář: „Racionální využívání biomasy v energetice malých výkonů“
Pořadatel: VŠB-TU Ostrava

Energetika a biomasa 2009

Termín a místo konání: 18. 2. - 19. 2. 2009, Praha, ČVUT
Účastník: Macháčková

Teorie a praxe výroby a zpracování oceli

Termín a místo konání: 1. 4. - 2. 4. 2009, Rožnov pod Radhoštěm
Pořadatel: Tanger, spol. s r.o., Ostrava a VŠB-TU Ostrava
Účastník: Hašek

Měření a regulace teplot v teorii a praxi

Termín a místo konání: 9. 4. - 10. 4. 2009, Ostrava,
Pořadatel: Tanger, spol. s r.o., Ostrava
Účastníci: Burda, Velička, Václavík, Molínek

16th International Students` Day of Metallurgy, ISDM

Termín a místo konání: 23. 4. - 25. 4. 2009, Ostrava, FMMI VŠB-TU Ostrava
Pořadatel: VŠB-TU Ostrava
Účastníci: Toman, Ksandrová, Jančar, Hašek, Vaculík, Velička, Klárová, Dittel

Japonsko-české sympozium o energetických a environmentálních technologiích

Termín a místo konání: 4. 5. 2009, Praha
Účastník: Macháčková

Žárovzdorné materiály 2009

Termín a místo konání: 9. 9. - 10. 9. 2009, Praha
Účastník: Hašek

Hutní keramika 2009

Termín a místo konání: 30. 9. – 1. 10. 2009, Rožnov pod Radhoštěm,
Pořadatel: Tanger, spol. s r.o., Ostrava a VŠB-TU Ostrava
Účastníci: Jančar, Hašek, Klárová, Velička, Ovčačík, Topinková

IX. ročník mezinárodní konference – Výstavba a provoz bioplynových stanic

Termín a místo konání: 15. 10. - 16. 10. 2009, Třeboň

Účastníci: Macháčková, Klečková

Maltoviny

Termín a místo konání: 10. 12. 2009, Brno

Účastníci: Ovčáčík, Eleková

8.2 Zahraniční konference, semináře

World Sustainable Energy Days 2009 – WSED 2009

Termín a místo konání: 24. 2. - 27. 2. 2009, Wels, Rakousko

Účastník: Macháčková

Solidification Course 2009

Termín a místo konání: 10. 5. – 15. 5. 2009, Les Diablerets, Switzerland

Pořadatel: firma CALCOM, ESI Group

Účastník: Pyszko

Preparation of Ceramic Materials VIIIth International Conference

Termín a místo konání: 9. 6. – 11. 6. 2009, Herľany

Účastník: Vlček, Ovčáčík, Bábková

XXVIII. ročník mezinárodní konference - Stretnutie kateder mechaniky tekutín a termomechaniky

Termín a místo konání: 24. 6. - 26. 6. 2009, Demanovská dolina, Slovensko

Účastníci: Macháčková, Klečková, Velička, Vaculík, Burda, Molínek, Příhoda, Pyszko

Studijní pobyt

Termín a místo konání: 20. 7. - 24. 7. 2009, Miskolc, University of Miskolc, Maďarsko

Účastník: Macháčková

XIX. Międzynarodowa konferencja naukowa - Iron and Steelmaking

Termín a místo konání: 7. 10. – 9. 10. 2009, Szczyrk, Polsko

Pořadatel: Politechnika Śląska, Katowice

Účastníci: Vlček, Bábková, Ovčáčík, Hašek

9 PUBLIKAČNÍ ČINNOST

Publikace v zahraničí

Odborné časopisy

- [1] BÁBKOVÁ, P., VLČEK, J., OVČAČÍK, F., VAVRO, M., MARTINEC, P., TOMKOVÁ, V. Binder properties of metallurgical slags. *Prace Institutu Metalurgii Želaza*, 5/2009. Instytut Metalurgii Żelaza, Gliwice, Polska. ISSN 0137-9941. (v tisku).
- [2] BURDA, J., MOLÍNEK, J., PŘÍHODA, M. Aplikace radiačních teploměrů při měření ochlazovaných horkých povrchů. *Strojárstvo/Strojirenství*, 2009, mimořádné vydání – červen 2009, s. 20 – 21. ISSN 1335-2938.
- [3] ČARNOGURSKÁ, M., PŘÍHODA, M. Metodika stanovenia aktuálnej hrúbky nánosu na vnútorných teplovýmenných plochách chladiča. *SLOVGAS*, XVIII. ročník, 1/2009, február, s. 28–32. ISSN 1335-3853.
- [4] ČARNOGURSKÁ, M., PŘÍHODA, M. Method of the Sediment Thickness on the Inside Heat Exchange Surfaces of the Coolers Compress Station KS01 Estimation. *Acta Mechanica Slovaca*, vol. 13, No. 2/2009, s. 39 – 43. ISSN 1335-2393.
- [5] DITTEL, D., FOJTÍK, P., PYSZKO, R., VACULÍK, M., VELIČKA, M. Simulace transportu tepla při plynulém odlévání oceli. *Strojárstvo/Strojirenství*. 1. vyd. Media / ST s.r.o., Žilina, 2009, s. 37 – 38, ISSN 1335-2938.
- [6] MACHÁČKOVÁ, A., KOCICH, R., KLEČKOVÁ, Z., MIHOLA M.: Nové technologie pro kogenerační jednotky. *Mechanical Engineering Journal*, 2009, roč. XIII, č. 7, s. 164-165. ISSN 1335-2938.
- [7] PŘÍHODA, M., ČARNOGURSKÁ, M. Stanovenie účinnosti chladičov na KS01 v závislosti od zanášania teplovýmennej plochy. *SLOVGAS*, XVIII. ročník, 3/2009, jún, s. 30 – 33. ISSN 1335-3853.
- [8] PŘÍHODA, M., MOLÍNEK, J., PYSZKO, R., BURDA, J., VÁCLAVÍK, L. Tepelně technická analýza procesu tuhnutí mosazného předlitku na horizontálním ZPO. *Strojárstvo/Strojirenství*, XIII. ročník, jún 2009, mimořádné vydání, s. 221 – 223. ISSN 1335-2938.
- [9] PŘÍHODA, M., MOLÍNEK, J., PYSZKO, R., VELIČKA, M., VACULÍK, M., BURDA, J. Heat Transfer during Cooling of Hot Surfaces by Water Nozzles. *Metalurgija = Metallurgy*, vol. 48, (4), October/December 2009, s. 235 – 238. ISSN 0543-5846 (print), 1334-2576 (online).
- [10] VACULÍK, M., DITTEL, D., VELIČKA, M., BURDA, J. Laboratorní výzkum chladicích účinků trysek sekundární oblasti ZPO. *Strojárstvo/Strojirenství*, 2009, s. 269 – 270. ISSN 1335-2938.
- [11] VELIČKA, M., PYSZKO, R., PŘÍHODA, M., MOLÍNEK, J. Research of heat transport in mould for continuous casting of steel. *Metalurgija = Metallurgy*, vol. 48, (4), October/December 2009, s. 277 – 280. ISSN 0543-5846.
- [12] VELIČKA, M., VACULÍK, M., DITTEL, D. Tepelné procesy v primární oblasti chlazení ZPO. *Strojárstvo/Strojirenství*, 2009, s. 278 – 279. ISSN 1335-2938.
- [13] VLČEK, J., TOMKOVÁ, V., BÁBKOVÁ, P., VAVRO, V. Alkali-activated Composites based on Slags from Iron and Steel Metallurgy. *Metalurgija = Metallurgy*, vol. 48, (4), October/December 2009, s. 223 – 227. ISSN 0543-5846.

Sborníky konferencí

- [1] BÁBKOVÁ, P., TOMKOVÁ, V., VAVRO, M., MATĚJKA, V., OVČAČÍK, F. Hydroceramic – the possibility of composite materials preparation without firing. *In Preparation of Ceramic Materials VIIIth International Conference (9. – 11. 6. 2009)*, Herľany .[CD], s. 140 – 141, Hutnícka fakulta TU v Košiciach 2009. ISBN 978-80-553-0208-9.
- [2] MACHÁČKOVÁ, A., KOCICH, R., KLEČKOVÁ, Z., MIHOLA M. NO_x disposal in energetic processes by reburning. In. *Proceedings of World Sustainable Energy Days 2009 (25. – 27. 2. 2009)*, Wels, Rakousko. Wels, O.Ö. Energiesparverband, 2009.
- [3] HORÁKOVÁ, D., HAŠEK, P. Investigation corrosion of refractory materials for slag zone of teeming ladles. *Proceedings: XIX. Międzynarodowa konferencja naukowa: Iron and Steelmaking. (7. – 9. října 2009)*, Szczyrk, Poland. Katowice: Politechnika Śląska. 6 s. CD; Biuletyn Instytutu Metalurgii Żelaza – v tisku.
- [4] HORÁKOVÁ, D., HAŠEK, P. Investigation of corrosion of refractory materials for slag zone teemig ladles. *Prace Instytutu Metalurgii Żelaza - Transactiones of the Institute for Ferrous Metallurgy. Instytut Metalurgii Żelaza, Gliwice, Poland. Tom 61, 5, 2009, s. 74 – 77. ISSN 0137-9941.*
- [5] PETRŮ, J., VAVRO, M., TOMKOVÁ, V., VLČEK, J. Application of Industrial Iron and Steel Metalurgy Waste in Geopolymer Systems. *In Scientific Bull. of Inter. Multidisciplinary Conf., 8th Edition, Serie C, Vol. XXIII, fascicle: Mechanics, Tribology, Machine Manufacturing Technology. North University of Baia Mare and College of Nyíregyhaza, s. 287 – 294, 2009. Baia Mare: Universitatea de Nord, Tipografia ANIVIORI SRL, Baia Sprie, România. ISSN 1224-3264.*
- [6] VLČEK, J. Light – weight materials based on the steel slags. *In Preparation of Ceramic Materials VIIIth International Conference (9. – 11. 6. 2009)*, Herľany .[CD]. Košice: Hutnícka fakulta TU v Košiciach 2009, ISBN 978-80-553-0208-9.

Publikace tuzemské

Odborné časopisy

- [1] FOJTÍK, P., POKORNÝ, M. Automatický diagnostický systém s prvky umělé inteligence. *Automatizace*. 2009, 52(1), p. 26 - 29.
- [2] MACHÁČKOVÁ, A. Mikroturbina pro kogeneraci. *Technický týdeník*, 2009, roč. 57, č. 4, s. 21. ISSN 0040-1064.
- [3] VLČEK, J., OBROUČKA, K., MORAVCOVÁ, T. Hodnocení energetické účinnosti spaloven odpadu. *WASTE FORUM*, 2009, roč. 2009, č. 2, s. 74 – 79. ISSN 1804-0195.
- [4] VLČEK, J., TOMKOVÁ, V., ELEKOVÁ, H. Lehčené materiály na bázi vysokopeční strusky a elektrárenského popílku. *Keramický zpravodaj*, 2009, roč. 25, 2, s. 5 – 10. ISSN 1210-2520.

Sborníky konferencí

- [1] BÁBKOVÁ, P., TOMKOVÁ, V., MATĚJKA, V. Study of materials based on granulated blast furnace slag activated by solid alkali activators. In *Sborník přednášek 16th International Students` Day of Metallurgy (23. – 25. 4. 2009)*, Ostrava. Ostrava: FMMI VŠB-TU Ostrava, s 1. ISBN 978-80-248-2006-4.

- [2] BURDA, J., MOLÍNEK, J., PŘÍHODA, M. Vliv transmitance prostředí na bezkontaktní měření teplot v provozních podmínkách. In *Sborník přednášek Měření a regulace teplot v teorii a praxi (9. – 10. 4. 2009)*, Ostrava. Ostrava: TANGER, spol. s r. o., s. 52 – 58. ISBN 978-80-87294-02-4.
- [3] DITTEL, D., FOJTÍK, P., VACULÍK, M., VELÍČKA, M. Usage of Computer Simulations for Solving of Thermal Transport Problems during Continuous Steel Casting. In *Sborník přednášek 16th International Students` Day of Metallurgy (23. – 25. 4. 2009)*, Ostrava. Ostrava: FMMI VŠB-TU Ostrava, s. 63. ISBN 978-80-248-2006-4.
- [4] DITTEL, D. Numerical modeling by the continuous steel casting. *Den doktorandů 2009 (Odborný seminář FMMI)*. Ostrava: Ediční středisko VŠB – TU Ostrava, 2009, s. 49 – 50, ISBN 978-80-248-2129-0.
- [5] ELEKOVÁ, H. Alkali activated granulated blast furnace slag with mechanical activated fly ash. *Interní den doktorandů 2009*, VŠB-TU Ostrava. ISBN 978-80-248-2129-0.
- [6] ELEKOVÁ, H., TOMKOVÁ, V. Preparation and modifications lightweight materials based on granulated blast furnace slag and fly ash. In *Sborník přednášek 16th International Students` Day of Metallurgy (23. – 25. 4. 2009)*, Ostrava. Ostrava: FMMI VŠB-TU Ostrava, s. 3. ISBN 978-80-248-2006-4.
- [7] ELEKOVÁ, H., OVČAČÍK, F., VLČEK, J. Mechanická aktivace latentně hydraulických látek. In *Maltoviny 2009 (10. 12. 2009)*, VUT Fakulta stavební-Brno, s. 145 – 150. ISBN 978-80-214-3995-5.
- [8] GAJDORUSOVÁ, Z., ŠONOVSKÝ, P. Sampling and utilization of flue gases dry desulphurization by - product from heating plant. In *Sborník přednášek 16th International Students` Day of Metallurgy (23. – 25. 4. 2009)*, Ostrava. Ostrava: FMMI VŠB-TU Ostrava, 3 s. ISBN 978-80-248-2006-4.
- [9] HAŠEK, P. Provozní zkoušky celožizolované ocelářské lící pánve – použití mikropórovitých a vláknitých tepelně izolačních materiálů. *Přednáška na konferenci Žárovzborné materiály 2009 (9. – 10. 10. 2009)*, Praha: ČSVTS – Silikátová společnost ČR. 171 s. ISBN 978-80-02-02172-8.
- [10] HAŠEK, P., TOMKOVÁ, V. Ústav průmyslové keramiky FMMI VŠB-TU Ostrava: pedagogická a vědecko výzkumná činnost. Industrial ceramics institute: pedagogical and scientific – research activity. In *Sborník přednášek Hutní keramika – HK '09. (30. 9. – 1. 10. 2009)*, Rožnov pod Radhoštěm. Tanger, Ostrava, 2009. s. 82 - 85. ISBN 978-80-87294-11-6.
- [11] HORÁKOVÁ, D., HAŠEK, P. Žárovzborné materiály pro struskovou čáru ocelářských lících pánví. In *Sborník přednášek: Teorie a praxe výroby a zpracování oceli (1. – 2. 4. 2009)*, Rožnov pod Radhoštěm. Ostrava: Tanger, 2009. s. 136 – 141. ISBN 978-80-87294-01-07. (+CD)
- [12] HORÁKOVÁ, D., HAŠEK, P. Žárovzborné materiály pro vysoce exponovaná místa vyzdívek lících pánví. In *Sborník přednášek Hutní keramika – HK '09. (30. 9. – 1. 10. 2009)*, Rožnov pod Radhoštěm. Tanger, Ostrava, 2009. s. 42 – 47. ISBN 978-80-87294-11-6.

- [13] JANČAR, D., TVARDEK, P., HAŠEK, P. Use of neural networks for the analysis of lifetime of casting ladle linings. In *Sborník přednášek 16th International Students` Day of Metallurgy* (23. – 25. 4. 2009), Ostrava. Ostrava: FMMI VŠB-TU Ostrava, s 67. ISBN 978-80-248-2006-4.
- [14] JANČAR, D., TVARDEK, P., HAŠEK, P., FOLTA, J., PŘIBYL, M. Provozní test celoizolované lící pánve. In *Sborník přednášek z konference Hutní keramika*. (30. 9. – 1. 10. 2009), Rožnov pod Radhoštěm. Ostrava: Tanger. s. 42 – 47. ISBN 978-80-87294-11-6.
- [15] KLÁROVÁ, M., HAŠEK, P. Steel slag treatment for secondary recovery. In *Sborník přednášek 16th International Students` Day of Metallurgy* (23. – 25. 4. 2009), Ostrava. Ostrava: FMMI VŠB-TU Ostrava, s. 10. ISBN 978-80-248-2006-4.
- [16] KLÁROVÁ, M., JANČAR, D., HAŠEK, P., TVARDEK, P. Interakce ocelářské strusky s vyzdívkami lících pánví. In *Sborník přednášek Hutní keramika* (30. 9. – 1. 10. 2009), Rožnov pod Radhoštěm. Ostrava: Tanger, s. 67 – 71. ISBN 978-80-87294-11-6.
- [17] KOCICH, R., GREGER, M., MACHÁČKOVÁ, A., BOŘUTA J.: Investigation of plasticity in Mg-Al-Zn based magnesium alloys with graded aluminium content. In *Sborník přednášek z 18. mezinárodní konference metalurgie a materiálů METAL 2009: (19. – 21. 5. 2009)*, Hradec nad Moravicí [CD]. Ostrava: TANGER, spol. s r.o., 2009. ISBN 978-80-87294-03-1.
- [18] KOCICH, R., GREGER, M., MACHÁČKOVÁ, A., BOŘUTA J.: Investigation of plasticity in Mg-Al-Zn based magnesium alloys with graded aluminium content. In *METAL 2009, CONFERENCE PROCEEDINGS of 18th International Conference on Metallurgy and Materials: (May 19 – 21, 2009)*, Hradec nad Moravicí [online]. Ostrava: TANGER LTD, 2009. ISBN 978-80-87294-10-9.
- [19] KOLLEROVÁ, I., BOUZIOVÁ, A., HAŠEK, P. Interakcia ocele a výmurovky vo vyrovnávacom pásme narážacej pece. Interaction of steel and hearth lining in the pusher furnace soaking zone. In *Sborník přednášek Hutní keramika – HK '09*. (30. 9. – 1. 10. 2009), Rožnov pod Radhoštěm. Tanger, Ostrava, 2009. S. 48 – 53. ISBN 978-80-87294-11-6.
- [20] KREJZEK, J., TOMAN, Z. Energetic Utilization of Plastic Waste, Proceedings, In *Sborník přednášek 16th International Students` Day of Metallurgy* (23. – 25. 4. 2009), Ostrava. Ostrava: FMMI VŠB-TU Ostrava, s 17. ISBN 978-80-248-2006-4.
- [21] MOLÍNEK, J., VÁCLAVÍK, L., BURDA, J., PŘÍHODA, M., SIGMUNDOVÁ, J. Měření teplot v horizontálním krystalizátoru ZPO. *Sborník přednášek. "Měření teplot v teorii a praxi"* (9. – 10. 4. 2009), Ostrava. Ostrava: TANGER, spol. s r. o., s. 110 – 118. ISBN 978-80-87294-02-4.
- [22] TOMAN, Z. Podmínky dokonalého spalování paliv v lokálních topeništích. *Sborník Konference Vytápění, Společnost pro techniku prostředí*, Praha, Třeboň, duben 2009.
- [23] TOMAN, Z. International Student's Day of Metallurgy, editor of Proceedings. In *Sborník přednášek 16th International Students` Day of Metallurgy* (23. – 24. 4. 2009), Ostrava. Ostrava: FMMI VŠB-TU Ostrava, s 17. ISBN 978-80-248-2006-4.

- [24] TVARDEK, P., JANČAR, D., HAŠEK, P., KLÁROVÁ, M., FOLTA, J., TOPINKOVÁ, M. Možnosti snížení energetické a ekologické náročnosti pánvové metalurgie. *Sborník přednášek z konference Hutní keramika. (30. 9. – 1. 10. 2009)*, Rožnov pod Radhoštěm. Ostrava: Tanger. s. 111 – 118. ISBN 978-80-87294-11-6.
- [25] VACULÍK, M.: Research of nozzles in secondary cooling area. In *Den interních doktorandů*, 2009, s. 53 – 54. ISBN 978-80-248-2129-0.
- [26] VACULÍK, M., DITTEL, D., VELIČKA, M. Determination of Heat Transfer Coefficient and Spraying Intensity for Nozzles of Secondary Cooling Area of CCM. In *Sborník přednášek 16th International Students` Day of Metallurgy (23. – 25. 4. 2009)*, Ostrava. Ostrava: FMMI VŠB-TU Ostrava, s 17. ISBN 978-80-248-2006-4.
- [27] VAVRO, M., BUJDOŠ, D., PTICEN, F., VLČEK, J. Umělé pískovce na bázi geopolymérů. In *Sbor. 31. konf. Sanace a rekonstrukce staveb 2009 (11. konf. WTA CZ)*, s. 71 – 77, 2009. Praha: Vědeckotechnická společnost pro sanace staveb a péči o památky a Kloknerův ústav ČVUT v Praze. ISBN 978-80-02-02190-2.
- [28] VAVRO, M., TOMKOVA, V., BOHACOVA, J., BUJDOS, D., VLCEK, J. The usage of wastes from building industry and rock exploitation as a high quality aggregate in alkali activated materials. In *Proceed. of 13th Conf. on Environment and Mineral Processing, Part II (Fečko, P., Čablík, V. eds.)*, p. 271 – 276, 2009. Ostrava: Hornicko-geologická fakulta VŠB-TU. ISBN 978-80-248-1995-2.
- [29] VELIČKA, M., VACULÍK, M., DITTEL, D. Měření teplot v krystalizátoru blokového ZPO. *Měření a regulace teplot v teorii a praxi*. 2009, s. 132 – 136. ISBN 978-80-87294-02-4.
- [30] VELIČKA, M., VACULÍK, M., DITTEL, D. Thermal processes in primary cooling of continuous casting machine. In *Sborník přednášek 16th International Students` Day of Metallurgy (23. – 25. 4. 2009)*, Ostrava. Ostrava: FMMI VŠB-TU Ostrava, s 18. ISBN 978-80-248-2006-4.

Výzkumné a technické zprávy, studie

- [1] HAŠEK, P. aj. Snížení energetické a ekologické náročnosti hutní výroby v a.s. ArcelorMittal Ostrava. *Průběžná zpráva o řešení grantového projektu MPO ČR v programu IMPULS*, ev. č. FI-IM5/185, etapa 1. – 3. VŠB-TU Ostrava. Červenec 2009. 4 s.
- [2] HAŠEK, P., JANČAR, D., KLÁROVÁ, M., OVČAČÍK, F., HORÁKOVÁ, D. *Závěrečná výzkumná zpráva o řešení grantového projektu MPO ČR: Komplexní snižování měrných emisí CO₂ při výrobě oceli. Etapa 4.2: Optimalizace ohřevů hutní keramiky*. VŠB – TU Ostrava, červen 2009. 175 s., 80 obr., 9 tab., 27 příl., 120 citací použité literatury.
- [3] HAŠEK, P., JANČAR, D., KLÁROVÁ, M., OVČAČÍK, F., HORÁKOVÁ, D. *Závěrečná tabulková zpráva o řešení grantového projektu MPO ČR: Komplexní snižování měrných emisí CO₂ při výrobě oceli. Etapa 4.2: Optimalizace ohřevů hutní keramiky*. VŠB – TU Ostrava, červen 2009. 6 s.
- [4] HAŠEK, P., JANČAR, D., KLÁROVÁ, M., OVČAČÍK, F., HORÁKOVÁ, D., TOPINKOVÁ, M. Snížení energetické a ekologické náročnosti hutní výroby v ArcelorMittal Ostrava, a.s. *Roční (tabulková) výzkumná zpráva o řešení grantového projektu MPO ČR v programu IMPULS*, ev. č. FI-IM5/185, etapa 1. – 3. VŠB – TU Ostrava. Prosinec 2009, 9 s.

- [5] HAŠEK, P., JANČAR, D., KLÁROVÁ, M., OVČAČÍK, F., HORÁKOVÁ, D., TOPINKOVÁ, M. Snížení energetické a ekologické náročnosti hutní výroby v ArcelorMittal Ostrava, a.s. *Roční výzkumná zpráva o řešení grantového projektu MPO ČR v programu IMPULS*, ev. č. FI-IM5/185, etapa 1. – 3. VŠB – TU Ostrava. Prosinec 2009, 152 s.
- [6] KLÁROVÁ, M. Průběžná informace o laboratorních zkouškách koroze pánvových žařomateriálů. *Dílčí zpráva o řešení grantového projektu MPO ČR v programu IMPULS*, ev. č. projektu FI-IM5/185: Snížení energetické a ekologické náročnosti hutní výroby v a.s. ArcelorMittal Ostrava. VŠB – TU Ostrava, srpen 2009, 11 s.
- [7] KLEČKOVÁ, Z., MACHÁČKOVÁ, A., KOCICH, R., MIHOLA, M. Minimalizace emisní zátěže kogenerační jednotky výzkumem nových technologických postupů pro využití v komunální sféře: *závěrečná zpráva za rok 2009 projektu MŽP ČR SPII2f1/27/07*. Ostrava: VŠB TU Ostrava, FMMI, 2009.
- [8] PŘÍHODA, M., MOLÍNEK, J., PYSZKO, R., VÁCLAVÍK, L., BURDA, J., FOJTÍK, P., VACULÍK, M., DITTEL, D. Experimentální proměření tepelně technických parametrů krystalizátoru horizontálního plynulého odlévání: *výzkumná zpráva*. Ostrava: VŠB TU Ostrava, FMMI, 2008. 54 s.
- [9] PŘÍHODA, M., MOLÍNEK, J., PYSZKO, R., BURDA, J., VELIČKA, M., FOJTÍK, P., VACULÍK, M., DITTEL, D., VÁCLAVÍK, L. Výzkum transportu tepla při ochlazování horkých povrchů vodními tryskami: *dílčí zpráva projektu GA ČR 106/07/0937*. Ostrava: VŠB TU Ostrava, FMMI, 2009.
- [10] PYSZKO, R. a kol. *Průběžná výzkumná zpráva za rok 2009 - projekt MPO ev. č FT-TA4/048*, etapy 6, 7, 8, 9, 10. VŠB-TU Ostrava, prosinec 2009.
- [11] TOMAN, Z. Tepelné jevy ve válcovací mezeře *Závěrečná zpráva výzkumného projektu MPO FT-TA3/023*, etapa E8, 2006-2009, VŠB-TU Ostrava / Hydrosystém Projekt Olomouc, 2009, 82 s.
- [12] TOMAN, Z. Vznik okují při ohřevu *Závěrečná zpráva výzkumného projektu MPO FT-TA3/023*, etapa E3. 2006-2009, VŠB-TU Ostrava / Hydrosystém Projekt Olomouc, 2009, 30 s.
- [13] TOMKOVÁ, V., MARTINEC, P., VAVRO, M., VLČEK, J. Vliv fázového složení a mikrostruktury na funkční vlastnosti geopolymerních materiálů z technogenních pucolánů. *Dílčí zpráva grantového projektu GAČR 106/09/0588*. FMMI VŠB-TU Ostrava 2008.
- [14] TOMKOVÁ, V., VLČEK, J., OVČAČÍK, F., TOPINKOVÁ, M., BÁBKOVÁ, P., MATĚJKA, V. Náhrada primárních surovin recyklací metalurgických odpadů. *Dílčí zpráva projektu MPO ČR FI-IM5/133* (nositel projektu VÍTKOVICE HEAVY MACHINERY, a.s. Ostrava – Vítkovice). FMMI VŠB-TU, Ostrava 2008, s. 47.
- [15] VLČEK, J. Vývoj lehčených materiálů na bázi metalurgických odpadních látek: *závěrečná zpráva projektu GA ČR 106/07/P301*. Ostrava: VŠB – TU Ostrava, FMMI.
- [16] VLČEK, J., TOMKOVÁ, V., OVČAČÍK, F., TOPINKOVÁ, M. Výzkum a vývoj nových možností environmentálního zpracování hutních odpadů, recyklace druhotných surovin: *výzkumná zpráva o řešení části projektu FI-IM5/123* (nositel projektu Železářny Třinec, za VŠB-TU zodpovědný řešitel prof. Ing. M. Kurša, CSc.). Ostrava: VŠB – TU Ostrava, FMMI. 20s.

- [17] VLČEK, J., TOMKOVÁ, V., OVČAČÍK, F., TOPINKOVÁ, M., BÁBKOVÁ, P., MATĚJKA, V. Náhrada primárních surovin recyklací metalurgických odpadů: výzkumná zpráva o řešení části projektu FI-IM5/133. Ostrava: VŠB – TU Ostrava, FMMI. 23 s.

Posudky a recenze

- [1] PŘÍHODA, M. Oponentní posudek pro průběžné oponentní řízení programového projektu výzkumu a vývoje Eureka E! 3822 PLASMA, s názvem *Plazmový reaktor na zpracování materiálů ekologicky zatěžující životní prostředí*. SAFINA, a.s., Vestec.
- [2] PŘÍHODA, M. Recenze článku v Hutnických listech autorů J. Kuběny, J. Brudného, R. Hermanna s názvem *Teplotní nehomogenita sochorů odlévaných na ZPO*.
- [3] PŘÍHODA, M. Oponentní posudek projektu KEGA č. 015TUKE-1/2010 s názvem *Aplikácia dimenzionálnej analýzy pri modelovaní javov v oblasti energetiky*. Sjf TU v Košicích.
- [4] PŘÍHODA, M. Oponentní posudek skript autorů Márii Čarnogurské a Romany Dobákové s názvem *HYDRODYNAMIKA A TERMODYNAMIKA Zbierka príkladov I. časť TERMODYNAMIKA*. Sjf TU v Košicích.
- [5] PŘÍHODA, M. Oponentní posudek písemné části k disertační zkoušce Ing. Daniely Popčákové s názvem *Príspevok k efektívnosti chladenia vybraných chladiacich systémov malých výkonov*. Sjf TU v Košicích.
- [6] PŘÍHODA, M. Oponentní posudek závěrečné zprávy za rok 2009 k projektu MŽP SPII2f1/27/07 *Minimalizace emisní zátěže kogenerační jednotky výzkumem nových technologických postupů pro využití v komunální sféře*. VŠB – TU Ostrava.
- [7] PŘÍHODA, M. Oponentní posudek závěrečné zprávy Aplikovaného výzkumu č. 4/0004/2007 *Výskum zvyšovania efektívnosti chladiacich a vyhrievacich systémov a optimalizácia ventilátorov z pohľadu aerodynamiky a akustiky - prioritne v oblasti domácich spotrebičov*. Sjf TU v Košicích.

Ostatní

- [1] KOCICH, R., MIHOLA M., MACHÁČKOVÁ, A., KLEČKOVÁ, Z. Tepelný výměník pro kogenerační jednotku s mikroturbinou. *Funkční vzorek*. VŠB – TUO, Ostrava, Česká republika. 2009.
- [2] KOCICH, R., MIHOLA M., MACHÁČKOVÁ, A., KLEČKOVÁ, Z. Tepelný výměník pro kogenerační jednotku s mikroturbinou. *Patentový spis-užitný vzor*. VŠB – TUO, Ostrava, Česká republika, PUV 200922039. 2009.
- [3] KOCICH, R., MIHOLA M., MACHÁČKOVÁ, A., KLEČKOVÁ, Z. Tepelný výměník pro kogenerační jednotku s mikroturbinou. *Patentový spis-vynález*. VŠB – TUO, Ostrava, Česká republika, PV 2009-815. 2009.
- [4] MACHÁČKOVÁ, A. Minimalizace emisní zátěže kogenerační jednotky využitím nových technologických postupů: *habilitační práce*. VŠB – TUO, FMMI. 2009. 91s.
- [5] TOMAN, Z. *16th International Student's Day of Metallurgy*, editor sborníku. Ostrava: FMMI VŠB-TU Ostrava, s 17. ISBN 978-80-248-2006-4.
- [6] TVARDEK, P., JANČAR, D., HAŠEK, P., MOLÍNEK, J., Provozní test izolované lící pánve. *Prezentace na Ocelárně ArcelorMittal Ostrava, a.s.* 37 s. 2009.

10 MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI ROKU

Z katedry odešla

Ing. Kateřina Ksandrová od 1. 12. 2009 zaměstnána u Viessmann, s.r.o., Rudná, Chrášťany.

Obhajoba doktorské disertační práce

Ing. Miroslava Klárová	28. 4. 2009
Vývoj a aplikace nových technologických postupů oprav vyzdívek tandemových pecí	
Ing. Dalibor Jančar	28. 4. 2009
Využití neuronových sítí pro analýzu životnosti vyzdívek licích pánví	
Ing. Filip Ovčačík	29. 4. 2009
Aplikace nových žárovzdorných materiálů ve vyzdívkách tandemových pecí	
Ing. Vít Chalupa	16. 9. 2009
Tepelně technická problematika kombinovaného spalování uhlí s alternativními palivy	
Ing. Petra Večerková (roz. Pejčochová)	11. 12. 2009
Kompozitní materiály s využitím geopolymerních pojiv	

Habilitace

Ing. Adéla Macháčková, Ph.D. obhájila na FMMI VŠB - TU Ostrava dne 3. 12. 2009 habilitační práci na téma "Minimalizace emisní zátěže kogenerační jednotky využitím nových technologických postupů".

Ocenění

Pamětní medaile u příležitosti 160. výročí založení VŠB – TU Ostrava – prof. Ing. Miroslav Příhoda, CSc., Ing. Jiří Molínek, CSc.

Stříbrná medaile SjF TU v Košicích – prof. Ing. Miroslav Příhoda, CSc.

Odborný seminář:

„Plynárenství a průmyslová keramika“

V termínu 9. 9. - 10. 9. 2009 se uskutečnil odborný seminář pracovníků katedry a studentů doktorského studia, který probíhal v penzionu Rotunda (Břeclav) s následujícím doplňkovým odborným programem:

- v prvním dni exkurze do závodu Tondach ČR s.r.o. v Hranicích na Moravě na výrobu pravé pálené střešní tašky, systému keramických doplňků a tuningu pro střechu, cihel Keratherm s odbornou přednáškou a prohlídkou technologie výroby;
- v druhém dni prohlídka podzemního zásobníku plynu v Dolních Dunajovicích (cca 6 km od Mikulova) s přednáškou o jeho stavbě, využívání a technologickém postupu plnění a čerpávání v průběhu roku.

Konference:

„Hutní keramika 2009“

Ve dnech 30. září až 1. října 2009 se konala v hotelu Relax v Rožnově pod Radhoštěm 7. konference Hutní keramika, pořádaná ve dvouletých intervalech. Pořadatelem konference byla FMMI VŠB - TU Ostrava a TANGER spol. s r.o., Ostrava. Přípravu a průběh konference řídil organizační výbor ve složení: prof. Ing. Pavel Hašek, CSc. a Ing. Filip Ovčačík, Ph.D. (VŠB-TUO), Ing. Jaroslav Kupka (TANGER), Ing. Tadeáš Franek a Ing. Adam Molin

(REFRASIL Třinec) a Ing. Jiří Pařík (Dolomite – Franchi). Konference se zúčastnilo přes 65 účastníků z podniků vyrábějících nebo dodávajících žárovzdorné a tepelně izolační materiály, odběratelů – především z hutního průmyslu, projekčních a stavebních organizací a také vysokých škol z České republiky, Slovenska a Polska. Na konferenci bylo předneseno 19 přednášek.

Rozloučili jsme se

s dlouholetým členem zkušební komise pro státní závěrečnou zkoušku
Ing. Václavem Hettenbergerem, který nečekaně zemřel.

