

OBSAH

SLOVO ÚVODEM.....	5
HARMONOGRAM KALENDÁŘNÍHO ROKU 2018	6
1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE	7
2 ČLENSTVÍ V AKADEMICKÝCH, ODBORNÝCH A VĚDECKÝCH ORGÁNECH ...	9
2.1 Vědecká rada FMT, VŠB – TUO	9
2.2 Vědecká rada CNT, VŠB – TUO	9
2.3 Kolegium děkana FMT, VŠB – TUO.....	9
2.4 Oborová rada doktorského studia.....	9
2.5 Komise pro státní doktorskou zkoušku	10
2.6 Oborová rada studijního programu Metalurgické inženýrství	10
2.7 Mobility studentů	10
2.8 Komise pro státní závěrečné zkoušky	10
2.9 Členství v komisi pro SZZ na jiných studijních oborech	11
2.10 Členství v odborných společnostech mimo VŠB – TUO	11
3 PEDAGOGICKÁ ČINNOST	12
3.1 Studijní obory katedry.....	12
3.2 Seznam předmětů přednášených pedagogy katedry.....	13
3.3 Přehled výuky katedry tepelné techniky v letním semestru 2017/2018.....	17
3.4 Přehled výuky katedry tepelné techniky v zimním semestru 2018/2019	19
3.5 Přehled předmětů nabízených zahraničním studentům v roce 2018	20
3.6 Studenti v oborech katedry	21
3.7 Výsledky státních závěrečných zkoušek.....	24
4 ZAHRANIČNÍ STYKY	28
5 SPOLUPRÁCE S PRAXÍ	29
6 PŘÍRŮSTKY PŘÍSTROJOVÉHO VYBAVENÍ	30
7 VĚDECKÁ ČINNOST	31
8 VĚDECKÉ KONFERENCE A SEMINÁŘE	33
8.1 Tuzemské konference, semináře.....	33
8.2 Zahraniční konference, semináře	33
9 PUBLIKAČNÍ ČINNOST	35
10 MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI ROKU	40

SLOVO ÚVODEM

Vážení,

připravili jsme pro Vás ročenku katedry tepelné techniky, letos již dvacátou v pořadí. Jako každý rok chceme veřejnost seznámit s hlavními událostmi, které jsme na katedře v uplynulém roce zaznamenali.

Uplynulý rok se pracovníci katedry zapojili do přípravy nových akreditačních žádostí bakalářského, magisterského a doktorského typu studia. Byl nově připravený bakalářský studijní program Tepelně energetické inženýrství a stejnojmenný navazující magisterský studijní program. Rada Národního akreditačního úřadu pro vysoké školství těmto studijním programům akreditaci udělila. Dále byla připravená žádost o novou akreditaci doktorského studijního programu Tepelná technika a paliva v průmyslu. Nově připravené studijní programy navazují na dlouhodobé zkušenosti s přípravou stovek absolventů vysokoškolského studia v oblasti tepelné techniky a keramických materiálů, přičemž jsou reflektovány nové poznatky v daných oborech a potřeby průmyslu, kde přetrvává trvalá poptávka po absolventech daného oboru.

V rámci běžné činnosti se pracovníci katedry podíleli na výuce stávajících studijních oborů a byla rozvíjena výzkumná činnost. Katedra se stala stěžejním členem řešitelského kolektivu nového výzkumného projektu Dlouhodobé mezisektorové spolupráce, který cílí na řešení problémů materiálového využití odpadů z metalurgického průmyslu. Projekt je významný nejen svými cíli, ale také svým rozsahem. Do jeho řešení jsou zapojené také jiná pracoviště fakulty a celkem dalších šest partnerských organizací z řad průmyslových partnerů a výzkumných organizací. Dále byly řešeny projekty menšího rozsahu s podporou Ministerstva průmyslu a obchodu. Opět se katedře podařilo uspět v oblasti smluvní spolupráce s průmyslem, byla řešena řada úkolů na bázi obchodních smluvních vztahů.

Vážení čtenáři, budeme potěšeni, pokud naši ročenke budete věnovat chvíli svého času. Zároveň děkuji všem kolegům, kteří se podíleli na přípravě této ročenky, a dále děkuji všem, kteří nás v naší činnosti v uplynulém roce jakkoliv podpořili.

Jozef Vlček
vedoucí katedry tepelné techniky

Ostrava, duben 2019

HARMONOGRAM KALENDÁŘNÍHO ROKU 2018

Název časového úseku	Vymezení časového úseku
Zkouškové období zimního semestru akademického roku 2015/2016	8. 1. 2018 – 11. 2. 2018
Kontrola studia (pouze prez. studium 1. r. BS)	12. 2. 2018
Den otevřených dveří FMMI	23. 1. 2018
Výuka ve všech ročnících všech forem studia v letním semestru	12. 2. 2018 – 22. 4. 2018
3. ročník BS	12. 2. 2018 – 22. 4. 2018
2. ročník NMS	12. 2. 2018 – 15. 4. 2018
Volné dny (bez výuky)	24. 12. 2017 – 7. 1. 2018 – vánoční prázdniny 28. 3. 2018 – VR VŠB-TUO 18. 5. 2018 – Majáles 26. 4. 2018 – Sportovní den 9. 7. 2018 – 31. 8. 2018 – hlavní prázdniny 15. 11. 2018 – VR VŠB-TUO 23. 12. 2018 – 6. 1. 2019 – vánoční prázdniny
Zkouškové období letního semestru	21. 5. 2018 – 8. 7. 2018
3. ročník BS	23. 4. 2018 – 18. 5. 2018
2. ročník NMS	16. 4. 2018 – 11. 5. 2018
Kontrola studia: 3. ročník BSP 2. ročník NMS	21. 5. 2018 14. 5. 2018
Přijímací řízení: termín podání přihlášek 1. kolo termín podání přihlášek 2. kolo	31. 3. 2018 9. 8. 2018
Státní závěrečné zkoušky MS, NMS BS	28. 5. 2018 – 1. 6. 2018 4. 6. 2018 – 8. 6. 2018
Slavnostní vědecká rada	28. 3. 2018 a 15. 11. 2018
Promoce	26. a 27. 6. 2018
Zápisy v akademickém roce 2018/2019 Bakalářské studium (PF a KF) 1. ročník BS	3. 9. – 17. 9. 2018
Navazující magisterské studium (PF a KF) 1. ročník NMS	3. 9. – 17. 9. 2018
Výuka ve všech ročnících všech forem studia	17. 9. 2018 – 22. 12. 2018
Kontrola: BS;	20. 7. 2018
Kontrola: MS; NMS	20. 7. 2018

1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Název katedry	Katedra tepelné techniky
Adresa	VŠB – TU Ostrava, Fakulta materiálově – technologická 17. listopadu 15/2172, 708 33 Ostrava-Poruba
Internetová stránka:	http://katedry.fmt.vsb.cz/635/

		č. míst.	telefon
Vedoucí katedry	doc. Ing. Jozef Vlček, Ph.D.	A 520 N 417	59/732/5164 59/732/1523
Zástupce vedoucího	prof. Dr. Ing. René Pyszko	A 547	59/732/5170
Tajemník katedry	doc. Ing. Marek Velička, Ph.D.	N 404	59/732/1538
Sekretariát	Radomila Jašíková	A 550	59/732/1268
Proděkan FMT	doc. Ing. Adéla Macháčková, Ph.D.	G 215	59/732/4344

Stav pracovníků katedry k 31. 12. 2018

Pedagogové	prof. Ing. Miroslav Příhoda, CSc. miroslav.prihoda@vsb.cz	A 548	59/732/5186
	prof. Dr. Ing. René Pyszko rene.pyszko@vsb.cz	A 547	59/732/5170
	doc. Ing. Jozef Vlček, Ph.D. jozef.vlcek@vsb.cz	N 417	59/732/1523
	doc. Ing. Zuzana Klečková, CSc. zuzana.kleckova@vsb.cz	A 549	59/732/5185
	doc. Ing. Adéla Macháčková, Ph.D. adela.machackova@vsb.cz	G 215	59/732/4344
	doc. Ing. Zdeněk Toman, CSc. zdenek.toman@vsb.cz	A 551	59/732/3335
	doc. Ing. Marek Velička, Ph.D. marek.velicka@vsb.cz	N 404	59/732/1538
	Ing. Dalibor Jančar, Ph.D. dalibor.jancar@vsb.cz	N 419	59/732/1537
	Ing. Miroslava Klárová, Ph.D. miroslava.klarova@vsb.cz	N 415	59/732/1525

	Ing. Hana Ovčačíková, Ph.D. hana.ovcacikova@vsb.cz	N 408	59/732/1608
	Ing. Mario Machů, Ph.D. mario.machu@vsb.cz	N 405	59/732/1539
	Ing. Michaela Topinková, Ph.D. michaela.topinkova@vsb.cz	N 422	59/732/1622
	Ing. Jiří Burda jiri.burda@vsb.cz	N 416	59/732/1526
Externí pedagogové	doc. Ing. Pavel Šonovský, CSc.	A 547	59/732/5187
	Ing. Filip Ovčačík, Ph.D.	N 408	59/732/1608
Ostatní, vč. zařazení	Radomila Jašíková – sekretariát radka.jasikova@vsb.cz	A 550	59/732/1268
	Zdeněk Cagala – řemeslník	G 212	59/732/4108
Interní doktorandi	Ing. Petra Maierová petra.maierova@vsb.cz	N 210	59/732/1585
	Ing. Luboš Polcar lubos.polcar@vsb.cz	G 211	59/732/4342
	Ing. Jan Haščin jan.hascin@vsb.cz	N 210	59/732/1585
	Ing. Jan Růžička jan.ruzicka@vsb.cz	G 211	59/732/4342
	Ing. Nikol Jančarová nikol.bednarkova@vsb.cz	N 210	59/732/1585

2 ČLENSTVÍ V AKADEMICKÝCH, ODBORNÝCH A VĚDECKÝCH ORGÁNECH

2.1 Vědecká rada FMT, VŠB – TUO

prof. Ing. Miroslav Příhoda, CSc. – člen
doc. Ing. Adéla Macháčková, Ph.D. – člen
doc. Ing. Jozef Vlček, Ph.D. – člen

2.2 Vědecká rada CNT, VŠB – TUO

doc. Ing. Jozef Vlček, Ph.D. – člen

2.3 Kolegium děkana FMT, VŠB – TUO

doc. Ing. Adéla Macháčková, Ph.D. – proděkan pro vnější vztahy

2.4 Oborová rada doktorského studia

a) FMT

Oborová rada PGS ve studijním programu Tepelná technika a paliva v průmyslu pracovala v roce 2018 v následujícím složení:

prof. Ing. Miroslav Příhoda, CSc. - předseda	VŠB - TU Ostrava
prof. Dr. Ing. René Pyszko - místopředseda	VŠB - TU Ostrava
prof. Ing. Mária Čarnogurská, CSc.	TU v Košicích
prof. Ing. Ľudovít Dobrovský, CSc., Dr.h.c.	VŠB - TU Ostrava
prof. Ing. František Kavička, CSc.	VUT v Brně
prof. Ing. Zdeněk Klika, CSc.	VŠB - TU Ostrava
prof. Ing. Lucie Obalová, Ph.D.	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. Ing. Petr Pánek, CSc.	VŠB - TU Ostrava
doc. Ing. Pavel Šonovský, CSc.	EKOENERG Ostrava
doc. Ing. Zdeněk Toman, CSc.	VŠB - TU Ostrava
doc. Ing. Jozef Vlček, Ph.D.	VŠB - TU Ostrava

b) Jiné fakulty

Oborová rada ve studijním programu Energetika, FMMR, TU v Košicích:

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

Oborová rada ve studijním programu Energetické stroje a zariadenia, SjF, TU v Košicích:

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

Oborová rada PGS ve studijním programu Priemyselna keramika, obor Anorganické technológie a materiály, HF, TU v Košicích:

doc. Ing. Jozef Vlček, Ph.D. – člen oborové rady

2.5 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, profesorů a docentů tuzemských i zahraničních univerzit a dalších odborníků schválených VR FMT.

2.6 Oborová rada studijního programu Metalurgické inženýrství

prof. Ing. Miroslav Příhoda, CSc. – člen

prof. Dr. Ing. René Pyszko – člen

doc. Ing. Jozef Vlček, Ph.D. – člen

2.7 Mobility studentů

doc. Ing. Adéla Macháčková, Ph.D. – koordinátor FMMI, VŠB-TUO, do 14. 12. 2018

2.8 Komise pro státní závěrečné zkoušky

Navazující magisterské studium

2109T039 Tepelná technika a keramické materiály – 29. 5. 2018

- | | |
|---|---------------------|
| 1. doc. Ing. Pavel Šonovský CSc. – předseda | EKOENERG Ostrava |
| 2. Ing. Jiří Novotný, CSc. – místopředseda | TAMECH Czech s.r.o. |
| 3. prof. Dr. Ing. René Pyszko | VŠB – TU Ostrava |
| 4. doc. Ing. Zuzana Klečková, CSc. | VŠB – TU Ostrava |
| 5. doc. Ing. Adéla Macháčková, Ph.D. | VŠB – TU Ostrava |
| 6. doc. Ing. Marek Velička, Ph.D. | VŠB – TU Ostrava |
| 7. Ing. Dalibor Jančar, Ph.D. | VŠB – TU Ostrava |

Navazující magisterské studium

2109T039 Tepelná technika a keramické materiály – 29. 5. 2018

- | | |
|---|------------------------------|
| 1. Ing. Tadeáš Franek – předseda – předseda | REFRASIL, s.r.o., Třinec |
| 2. doc. Ing. Oldřich Hoffmann, CSc. – místopředseda | VUT v Brně, FS, ústav chemie |
| 3. prof. Ing. Miroslav Příhoda, CSc. | VŠB – TU Ostrava |
| 4. doc. Ing. Jozef Vlček, Ph.D. | VŠB – TU Ostrava |
| 5. doc. Ing. Zdeněk Toman, CSc. | VŠB – TU Ostrava |
| 6. Ing. Filip Ovčáčík, Ph.D. | GGC Energy s.r.o. |
| 7. Ing. Miroslava Klárová, Ph.D. | VŠB – TU Ostrava |

Bakalářské studium

2109T039 Tepelná technika a keramické materiály – 5. 6. 2018

- | | |
|--|------------------------------|
| 1. doc. Ing. Pavel Šonovský, CSc. – předseda | EKOENERG Ostrava |
| 2. Ing. Milan Henek, CSc. – místopředseda | PRŮM. KERAM., spol. s. r. o. |
| 3. prof. Ing. Miroslav Příhoda, CSc. | VŠB – TU Ostrava |
| 4. doc. Ing. Jozef Vlček, Ph.D. | VŠB – TU Ostrava |
| 5. doc. Ing. Zdeněk Toman, CSc. | VŠB – TU Ostrava |
| 6. doc. Ing. Marek Velička, Ph.D. | VŠB – TU Ostrava |
| 7. Ing. Miroslava Klárová, Ph.D. | VŠB – TU Ostrava |

Bakalářské studium

2109T039 Tepelná technika a keramické materiály – 3. 9. 2018

- | | |
|---|-------------------|
| 1. doc. Ing. Jozef Vlček, Ph.D. – předseda | VŠB – TU Ostrava |
| 2. doc. Ing. Zdeněk Toman, CSc. – místopředseda | VŠB – TU Ostrava |
| 3. prof. Dr. Ing. René Pyszko | VŠB – TU Ostrava |
| 4. doc. Ing. Marek Velička, Ph.D. | VŠB – TU Ostrava |
| 5. Ing. Filip Ovčačík, Ph.D. | GGC Energy s.r.o. |
| 6. Ing. Dalibor Jančar, Ph.D. | VŠB – TU Ostrava |

2.9 Členství v komisi pro SZZ na jiných studijních oborech

doc. Ing. Zdeněk Toman, CSc. (Bc.) – člen komise studijního oboru *Materiály a technologie pro automobilový průmysl*, FMT, VŠB – TUO

2.10 Členství v odborných společnostech mimo VŠB – TUO

prof. Ing. Miroslav Příhoda, CSc.
Člen redakční rady časopisu *Acta Mechanica Slovaca*
Zpravodaj oborového panelu THÉTA – TA ČR

prof. Dr. Ing. René Pyszko
Člen české slévárenské společnosti

doc. Ing. Jozef Vlček, Ph.D.
Předseda komise českého normalizačního institutu: „Technická normalizační komise č. 77 Průmyslové palivové pece“
Člen redakčního kolegia odborného časopisu SILIKAweb

doc. Ing. Zdeněk Toman, CSc.
Člen Technické rady Teplotchna OMEGA Praha
Člen Technické rady normalizační komise ČSNI (TNK – 105, komíny)

3 PEDAGOGICKÁ ČINNOST

Pedagogická činnost katedry byla zaměřena v roce 2018 na předávání odborných teoretických i praktických vědomostí a zkušeností, poznatků současné vědy a výzkumu formou výuky pro posluchače fakulty metalurgie a materiálového inženýrství, resp. fakulty materiálově-technologické, a též pro posluchače fakulty stavební.

Katedra tepelné techniky byla v roce 2018 v rámci bakalářského studia ve studijním programu *Metalurgické inženýrství* garantem oboru *Tepelná technika a keramické materiály*.

V rámci magisterského studia byla katedra tepelné techniky v roce 2018 ve studijním programu *Metalurgické inženýrství* garantem oboru – *Tepelná technika a keramické materiály*.

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 (třileté prezenční i kombinované)

Studijní program B 2109 Metalurgické inženýrství umožňuje studium oboru:

Obor 2109R039 Tepelná technika a keramické materiály

Absolvent tohoto studia se stane odborníkem v oborech tepelné techniky a keramických materiálů. Propojení uvedených oblastí a dále základní znalosti z předmětů metalurgie kovů a nauky o materiálech, spolu se znalostmi z matematiky, fyziky a chemie, umožní komplexní přípravu odborníků s vysokým potenciálem jejich uplatnění v průmyslových podmínkách a také v komunální sféře, státní správě a samosprávě. Dobré uplatnění studentů studijního oboru lze očekávat na základě trvalé poptávky o absolventy ze strany průmyslové praxe, se kterou se setkávají pracovníci katedry.

Magisterské studium navazující (dvouleté prezenční i kombinované)

Studijní program N 2109 Metalurgické inženýrství umožňuje studium oboru:

Obor 2109T039 Tepelná technika a keramické materiály

Cílem studijního oboru je příprava odborníků v oblasti tepelné techniky a keramických materiálů, kteří budou schopni zastávat pozice, u nichž se vyžaduje schopnost samostatného rozhodování při řešení problémů v uvedených oblastech a dále pozice, u nichž je vyžadována tvůrčí a inovační schopnost pracovníka a pozice pro vedení kolektivů pracovníků. Navazující magisterský studijní obor spojuje problematiku tepelné techniky a průmyslové keramiky. Kombinace těchto oblastí je na základě dosavadních zkušeností výhodná, neboť jsou studovány zejména keramické materiály, použitelné v tepelně energetických zařízeních.

Studenti mají v rámci studia možnost svoji profilaci zaměřit hlouběji do oblasti tepelné techniky nebo do oblasti keramických materiálů na základě volby předmětů z kategorie povinně volitelných a dále volbou tématu diplomové práce, která bude více zapadat do jedné nebo druhé problematiky.

Takto koncipovaný studijní obor dává dobré předpoklady pro uplatnění absolventů na trhu práce. Pracovníci katedry se průběžně setkávají s poptávkou po studentech oboru ze strany průmyslové praxe. V posledních letech zástupce průmyslu poskytuje studentům stávajícího oboru nadační příspěvek s cílem posílit motivaci studentů k úspěšnému ukončení studia a zlepšit jejich materiálního zabezpečení v průběhu studia.

Doktorské studium

Studijní program P 2106 Metalurgie umožňuje studium oboru:

Obor 2109V037 Tepelná technika a paliva v průmyslu

Studium probíhá ve dvou formách – prezenční (tříleté) a kombinované. Obor zahrnuje celou šíři problematiky související se sdílením tepelné energie a s palivy. Jeho nedílnou součástí je optimalizace tepelných procesů, s cílem snížení energetické náročnosti průmyslových, především metalurgických technologií, včetně minimalizace negativních vlivů na životní prostředí. V této souvislosti obor zahrnuje také oblast energetického a materiálového využívání různých druhů odpadů. V průmyslových aplikacích jsou tepelné procesy úzce spojeny s vysokoteplotními agregáty, takže studijní obor se rovněž orientuje na keramické materiály s vysokou užitnou hodnotou.

Disertační práce, jako součást grantů základního i aplikovaného výzkumu, řeší potřeby technické praxe.

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

3.2 Seznam předmětů přednášených pedagogy katedry

Bakalářské strukturované studium

1. Termomechanika obor: 3911R034	2-2 (Zk)	3. semestr
2. Sdílení tepla a proudění obory: 2109R039, 3902R040, 2109R038, 2805R002, 3909R014	3-3 (Zk)	3. semestr
3. Paliva a topné systémy obor: 2109R039	3-2 (Zk)	3. semestr
4. Keramika obor: 2109R031	3-2 (Zk)	4. semestr
5. Keramické materiály obor: 2109R039	3-2 (Zk)	4. semestr
6. Vlastnosti keramických materiálů obor: 2109R039	3-2 (Zk)	4. semestr
7. Měření tepelně technických veličin obor: 2109R039	2-3 (Zk)	4. semestr
8. Ekologické důsledky tepelných procesů obory: 2109R039, 3911R034	2-1 (Zk)	5. semestr

9. Pece a energetické hospodářství obor: 2109R039	3-2 (Zk)	5. semestr
10. Termodynamika keramických soustav obor: 2109R039	2-3 (Zk)	6. semestr
11. Alternativní energetické zdroje obor: 2109R039	2-2 (Zk)	6. semestr
12. Suroviny pro výrobu keramiky obor: 2109R039	2-2 (Zk)	6. semestr
13. Schvalovací řízení pro provoz automobilu obor: 3911R034	0-2 (Záp.)	6. semestr
14. Počítačová podpora tepelných procesů obor 2109T039	1-3 (Záp.)	6. semestr

Navazující magisterské studium

1. Průmyslové pece obory: 2109T039, 2109T038	3-2 (Zk)	1. semestr
2. Keramické materiály obor: 3607T021	2-1 (Zk)	1. semestr
3. Žárovzdorné a tepelně izolační materiály obor: 2109T039	3-2 (Zk)	2. semestr
4. Energetické hospodářství obor: 2109T039	3-2 (Zk)	2. semestr
5. Skelné a keramické materiály obor: 2109T039	3-2 (Zk)	2. semestr
6. Výměníky tepla obory: 2109T039, 2805T019	2-3 (Zk)	2. semestr
7. Zařízení keramických závodů obor: 2109T039	3-2 (Zk)	2. semestr
8. Keramické materiály v metalurgii obor: 2109T038	3-2 (Zk)	2. semestr
9. Modelování tepelných procesů obor: 2109T039	2-3 (Zk)	3. semestr
10. Žárovzdorné stavební konstrukce obor: 2109T039	3-3 (Zk)	3. semestr
11. Tepelné procesy v průmyslových pecích obor: 2109T039	3-2 (Zk)	3. semestr
12. Druhotné energetické zdroje obor: 2109T039	3-2 (Zk)	3. semestr

13. Anorganická pojiva obor: 2109T039	3-2 (Zk)	3. semestr
14. Identifikace chemického a fázového složení obor: 2109T039	2-3 (Zk)	3. semestr
15. Energetika a tepelná technika obory: 6208T123, 3902T062	2-3 (Zk)	3. semestr
16. Kompozitní materiály obor: 2109T039	2-2 (Zk)	4. semestr
17. Speciální skelné a keramické materiály obor 2109T039	3-2 (Zk)	4. semestr
18. Vytápění a klimatizace obor 2109T039	3-2 (Zk)	4. semestr
19. Plynárenství obor 2109T039	3-2 (Zk)	4. semestr

Doktorské studium

Povinné předměty

1. Termomechanika / Sdílení tepla a hmoty / Termodynamika heterogenních soustav (student si vybírá minimálně jeden z uvedených předmětů)
2. Světový jazyk

Volitelné předměty

1. Anorganické pojivové systémy
2. Ekologické vlivy tepelných procesů a zařízení
3. Chemie kaustobiolitů
4. Kapitoly z instrumentální analýzy
5. Kapitoly z organické chemie
6. Keramika pro vysoké teploty
7. Matematické metody v přenosových jevech
8. Mechanika tekutin
9. Měření tepelně technických veličin
10. Modelování tepelných procesů
11. Odpadové hospodářství
12. Pokročilá anorganická chemie
13. Procesní inženýrství
14. Přenosové jevy
15. Struktura a vlastnosti keramických materiálů
16. Technologie paliv
17. Teorie hoření a hořáky
18. Znečišťování ovzduší a řízení jeho kvality

Studijní obory na FMT

Bakalářské studium	
číslo oboru	název oboru
<i>studijní program: Metalurgické inženýrství B2109</i>	
2109R031	Umělecké slévárství
2109R038	Moderní metalurgické technologie
2109R039	Tepelná technika a keramické materiály
<i>studijní program: Procesní inženýrství B3909</i>	
2805R002	Chemie a technologie ochrany životního prostředí
3909R014	Procesní inženýrství a metody kontroly kvality
<i>studijní program: Ekonomika řízení průmyslových systémů B3922</i>	
3902R040	Automatizace a počítačová technika v průmyslu
3902R062	Management kvality
6208R123	Ekonomika a management v průmyslu
<i>studijní program: Materiálové inženýrství B3923</i>	
3911R033	Recyklace materiálů
3911R034	Materiály a technologie pro automobilový průmysl
3911R036	Progresivní technické materiály

Navazující magisterské studium	
číslo oboru	název oboru
<i>studijní program: Metalurgické inženýrství N2109</i>	
2109T038	Moderní metalurgické technologie
2109T039	Tepelná technika a keramické materiály
<i>studijní program: Procesní inženýrství N3909</i>	
2807T004	Chemické inženýrství
3911T008	Chemické a fyzikální metody zkoušení materiálu
<i>studijní program: Ekonomika a řízení průmyslových systémů N3922</i>	
3902T042	Automatizace a počítačová technika v průmyslových technologiích
3902T062	Management kvality
6208T123	Ekonomika a management v průmyslu
<i>studijní program: Materiálové inženýrství N3923</i>	
3911T033	Recyklace materiálů
3911T036	Progresivní technické materiály

3.3 Přehled výuky katedry tepelné techniky v letním semestru 2017/2018

Bakalářské studium (prezenční)			
předmět	typ studia	přednáší	cvičí
počet hodin v týdnu	ročník		
Měření tepelně technických veličin	B	R. Pyszko	J. Burda
2-3	3		
Keramické materiály	B	J. Vlček	N. Bednářková J. Haščin
3-2	2,3		
Termodynamika keramických soustav	B	J. Vlček	M. Topinková
2-3	3		
Vlastnosti keramických materiálů	B	M. Klárová	M. Klárová
3-2	2		
Keramika	B	J. Vlček	N. Bednářková J. Haščin
3-2	2		
Schvalovací řízení pro provoz automobilu	B	-	F. Ovčačík
0-2	3		
Paliva a topné systémy	B	Z. Toman	Z. Toman
3-2	2		
Počítačová podpora tepelných procesů	B	D. Jančar	D. Jančar
1-3	3		
Bakalářské studium (kombinované)			
Měření tepelně technických veličin	B	R. Pyszko	J. Burda
16	3		
Keramické materiály	B	J. Vlček	
16	2,3		
Termodynamika keramických soustav	B	J. Vlček	
16	3		
Vlastnosti keramických materiálů	B	M. Klárová	
16	3		
Počítačová podpora tepelných procesů	B	D. Jančar	
16	3		

Navazující magisterské studium (prezenční)			
Energetické hospodářství	N	R. Pyszko	M. Machů
3-2	1		
Výměníky tepla	N	M. Příhoda	M. Velička
2-3	1		
Skelné a keramické materiály	N	M. Topinková	H. Ovčačiková
3-2	1		
Žárovzdorné a tepelně izolační materiály	N	H. Ovčačiková	H. Ovčačiková
3-2	1		
Vytápění a klimatizace	N	M. Velička	M. Velička
3-2	2		
Plynárenství	N	Z. Toman	Z. Toman
3-2	2		
Zařízení keramických závodů	N	D. Jančar	D. Jančar
3-2	2		
Speciální keramické materiály	N	H. Ovčačiková	H. Ovčačiková
3-2	2		
Kompozitní materiály	N	M. Klárová	M. Klárová
3-2	2		
Keramické materiály v metalurgii	N	J. Vlček	N. Bednářková J. Haščin
3-2	1		
Navazující magisterské studium (kombinované)			
Energetické hospodářství	N	R. Pyszko	
16	1		
Skelné a keramické materiály	N	M. Topinková	
16	1		
Vytápění a klimatizace	N	M. Velička	
16	2		
Žárovzdorné a tepelně izolační materiály	N	H. Ovčačiková	
16	1		
Výměníky tepla	N	M. Příhoda	
16	1		
Zařízení keramických závodů	N	D. Jančar	
16	1		
Plynárenství	N	Z. Toman	
16	2		
Kompozitní materiály	N	M. Klárová	
16	2		
Speciální keramické materiály	N	H. Ovčačiková	
	2		
Keramické materiály v metalurgii	N	J. Vlček	
16	1		

3.4 Přehled výuky katedry tepelné techniky v zimním semestru 2018/2019

Bakalářské studium (prezenční)			
předmět	typ studia	přednáší	cvičí
počet hodin v týdnu	ročník		
Sdílení tepla a proudění	B	A. Macháčková	J. Burda M. Machů
3-3	2		
Ekologické důsledky tepelných procesů	B	M. Velička	M. Velička
2-1	3		
Termomechanika	B	R. Pyszko	R. Pyszko
2-2	2		
Pece a energetické hospodářství	B	Z. Klečková	Z. Klečková
3-2	3		
Paliva a topné systémy	B	Z. Toman	Z. Toman
3-2	2		
Termodynamika keramických soustav	B	J. Vlček	M. Topinková
2-3	3		
Bakalářské studium (kombinované)			
Sdílení tepla a proudění	B	M. Velička	
24	2		
Ekologické důsledky tepelných procesů	B	M. Velička	
16	3		
Pece a energetické hospodářství	B	Z. Klečková	
16	3		
Paliva a topné systémy	B	Z. Toman	
16	2		
Termodynamika keramických soustav	B	J. Vlček	
16	3		

Navazující magisterské studium (prezenční)			
Keramické materiály	N	J. Vlček	N. Bednářková J. Haščin
2-2	1		
Průmyslové pece	N	A. Macháčková	Z. Klečková
3-2	1		
Žárovzdorné stavební konstrukce	N	D. Jančar	D. Jančar
3-3	2		
Modelování tepelných procesů	N	R. Pyszko	M. Machů
2-3	2		
Druhotné energetické zdroje	N	A. Macháčková	L. Polcar
3-2	2		
Tepelné procesy v průmyslových pecích	N	P. Šonovský	J. Burda
3-2	2		

Anorganická pojiva	N	M. Topinková	M. Topinková
3-2	2		
Identifikace chemického a fázového složení	N	J. Vlček	M. Topinková
3-2	2		
Energetika a tepelná technika	N	Z. Klečková	M. Machů
2-3	2		
Navazující magisterské studium (kombinované)			
Průmyslové pece	N	A. Macháčková	
16	1		
Žárovzdorné stavební konstrukce	N	D. Jančar	
16	2		
Modelování tepelných procesů	N	R. Pyszko	
16	2		
Druhotné energetické zdroje	N	A. Macháčková	
16	2		
Tepelné procesy v průmyslových pecích	N	P. Šonovský	
16	2		
Anorganická pojiva	N	M. Topinková	
16	2		
Identifikace chemického a fázového složení	N	J. Vlček	
16	2		
Energetika a tepelná technika	N	Z. Klečková	
12	2		

3.5 Přehled předmětů nabízených zahraničním studentům v roce 2018

předmět	jazyk	vyučující
Heat transfer and fluid mechanics	CZ, EN, GE	R. Pyszko
Ceramic materials	CZ, EN	M. Klárová
Heat exchangers	CZ, EN	M. Příhoda
Refractory constructions	CZ, EN, SP	D. Jančar
Identification of chemical and phase composition	CZ, EN	J. Vlček
Secondary energy sources	CZ, EN	A. Macháčková

3.6 Studenti v oborech katedry

Studenti studující obory katedry ke dni 1. 1. 2018

Bakalářské studium (strukturované)

Obor Tepelná technika a keramické materiály		
Forma studia	2. ročník	3. ročník
Prezenční	Baťa Václav Horák Bohumil Kaufman Vasily ¹⁾	Krzywoň Jan
Kombinovaná	Hlisnikovský Radek	Bača Martin Filip Jonáš Gromský Petr Lasota Lukáš

1) Ukončeno studium

Magisterské studium (strukturované) – navazující

Obor Tepelná technika a keramické materiály		
Forma studia	1. ročník	2. ročník
Prezenční	Pavlík Václav	Bc. Kadlubiec Tomáš Bc. Klus Lukáš Bc. Kovářková Hana Bc. Pantůčková Alice
Kombinovaná	Bc. Dunajovec Jaroslav Bc. Lučanová Monika Bc. Prokopec Pavel Bc. Raszka Jan Bc. Vojník Jan	Bc. Kratochvíl René Bc. Křižan David Bc. Polášek Vladimír Bc. Thiemlová Veronika

Studenti, studující obory katedry ke dni 17. 9. 2018

Bakalářské studium (strukturované)

Obor Tepelná technika a keramické materiály		
Forma studia	2. ročník	3. ročník
Prezenční	Baťa Václav Gemzová Tereza Horák Bohumil	
Kombinovaná	Hlisnikovský Radek Papřok Marek	

Magisterské studium (strukturované) – navazující

Obor Tepelná technika a keramické materiály		
Forma studia	1. ročník	2. ročník
Prezenční	Bc. Krzywoň Jan	Bc. Pavlík Václav
Kombinovaná	Bc. Bača Martin Bc. Filip Jonáš Bc. Gromský Petr Bc. Hofer Roman Bc. Lasota Lukáš	Bc. Dunajovec Jaroslav Bc. Lučanová Monika Bc. Vojník Jan Bc. Prokopec Pavel Bc. Raszka Jan

Doktorské studium

V doktorském studijním oboru *Tepelná technika a paliva v průmyslu* bylo ve školním roce 2017/2018 zapsáno celkem 12 studentů. Ve školním roce 2018/2019 byli přijati 3 noví studenti kombinované formy a zapsáno celkem 16 studentů. V následujícím seznamu nejsou uvedeni studenti, školení pracovníky katedry chemie a centra environmentálních technologií.

Studenti, školení v roce 2018 pracovníky katedry tepelné techniky:

Posluchači prezenční formy studia, včetně školitelů v roce 2018

Student	Školitel	Rok zahájení studia	Poznámky
Ing. Jančarová Nikol	doc. Vlček	2017	
Ing. Haščin Jan	doc. Vlček	2017	
Ing. Růžička Jan	doc. Toman	2017	
Ing. Polcar Luboš	prof. Pyszko	2016	
Ing. Maierová Petra	doc. Vlček	2015	

Posluchači kombinované formy studia

Student	Školitel	Rok zahájení studia	Poznámky
Ing. Kratochvíl René	prof. Pyszko	2018	
Ing. Krejzek Jan	doc. Toman	2018	
Ing. Thiemlová Veronika	doc. Vlček	2018	
Ing. Haluzíková Michaela	doc. Macháčková	2017	zanechala studia 20. 2. 2018
Ing. Burda Jiří	doc. Vlček	2015	
Ing. Mráz David	doc. Vlček	2015	studium přerušeno od 3. 9. 2018
Ing. Janíková Barbora	doc. Vlček	2015	
Ing. Ksandrová Dittel Kateřina	doc. Vlček	2014	
Ing. Sikora Kamil (SDZ)	prof. Pyszko	2012	obhajoba 26. 1. 2018
Ing. Volková Anežka (SDZ)	doc. Vlček	2011	zanechala studia
Ing. Marek Jiří (SDZ)	prof. Příhoda	2011	obhajoba 5. 12. 2018
Ing. Bruščík Marek (SDZ)	doc. Toman	2011	
Ing. Blahůšková Veronika (SDZ)	doc. Vlček	2011	
Ing. Topinková Michaela (SDZ)	doc. Vlček	2011	obhajoba 5. 12. 2018
Ing. Klečková Tereza (SDZ)	doc. Vlček	2011	zanechala studia

Disertační práce obhájené v roce 2018:

Ing. Kamil Sikora - *Transport tepla při kalení hřidelí větrných elektráren*

Ing. Michaela Topinková - *Modifikování hydratačních dějů alkalicky aktivovaných pojiv*

Ing. Jiří Marek - *Kinetika teplotního pole při ochlazování kolejnic*

3.7 Výsledky státních závěrečných zkoušek

Po provedených kontrolách (2. ročník magisterského navazujícího studia 21. 5. 2018, 3. ročník bakalářského studia 14. 5. 2018) byl počet uchazečů v inženýrském studiu 8 studentů a bakalářském studiu 5 studenti.

Řádný termín SZZ

V magisterském studiu byly svolány dvě zkušební komise, s předsedy docentem Šonovským a inženýrem Frankem. V bakalářském studiu byla svolána jedna zkušební komise, jejímž předsedou byl docent Šonovský.

Podzimní termín SZZ

Pozimní termín SZZ v roce 2018 se konal 3. 9. 2018. Byla svolána jedna komise, předsedou byl doc. Vlček.

Výsledky SZZ magisterského studia, obor *Tepelná technika a keramické materiály*

Státní závěrečné zkoušky se konaly dne **29. května 2018**.

Magisterské studium ukončilo 8 posluchačů (4 prezenční, 4 kombinovaní), z toho

- 4 posluchači složili SZZ s prospěchem výborně,
- 2 posluchači složili SZZ s prospěchem velmi dobře,
- 1 posluchač složil SZZ s prospěchem dobře,
- 1 posluchač byl u SZZ hodnocen známkou nedostatečně – podzimní termín.

Výsledky SZZ magisterského studia, podzimní termín, obor *Tepelná technika a keramické materiály*

Státní závěrečná zkouška se konala dne **3. září 2018**.

Magisterské studium ukončil 1 posluchač (1 kombinovaný),

- 1 posluchač složil SZZ s prospěchem dobře.

Komise celkově konstatovala velmi dobrou úroveň prací jak po stránce obsahové, tak i formální, ocenila rozmanitost témat, návaznost na grantové projekty, podnikové úkoly a na možnost aplikace jejich řešení v technické praxi.

Oceněné diplomové práce

Bc. David Križan (vedoucí DP - Ing. Miroslava Klárová, Ph.D.) – soutěž FMMI
název: Vliv recyklace brusného prachu na výrobu a vlastnosti cihel

Výsledky SZZ bakalářského studia, oboru *Tepelná technika a keramické materiály*

Státní závěrečné zkoušky se konaly dne **5. června 2018**.

Bakalářské studium ukončilo 5 posluchačů (1 prezenční, 4 kombinovaní), z toho

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

Oceněná bakalářská práce

Lukáš Lasota (vedoucí BP – Ing Jiří Burda) – soutěž FMMI

název: Spalování zemního plynu ve spalovací peci na odpad

Bakalářské studium

Jméno studenta	Vedoucí práce Oponent (pracoviště)	Název práce
Komise č. 1		
obor 3904T020 - Tepelná technika a keramické materiály		
úterý 5. června 2018		
Martin Bača KS	doc. Ing. Jozef Vlček, Ph.D. VŠB-TUO, katedra 635 Ing. Petra Matějková, Ph.D.	Vliv granulometrické skladby hliníkokřemičitých surovin na funkční vlastnosti tvarových žárovzdušných materiálů
Jonáš Filip KS	doc. Ing. Zdeněk Toman, CSc. VŠB-TUO, katedra 635 Ing. Antonín Šimáček	Optimalizace spalování v krbové vlozce
Petr Gromský KS	Ing. Dalibor Jančar, Ph.D. VŠB-TUO, katedra 635 Ing. Miroslava Klárová, Ph.D. VŠB-TUO, katedra 635	Automatické měření plasticity ucpávkových hmot
Jan Krzywoň	Ing. Miroslava Klárová, Ph.D. VŠB-TUO, katedra 635 Ing. Hana Ovčáčiková, Ph.D. VŠB-TUO, katedra 635	Vliv vlhkosti plastického těsta na jeho chování při sušení
Lukáš Lasota KS	Ing. Jiří Burda VŠB-TUO, katedra 635 Ing. Dalibor Jančar, Ph.D. VŠB-TUO, katedra 635	Spalování zemního plynu ve spalovací peci na odpad

Magisterské navazující studium

Jméno studenta	Vedoucí práce Oponent (pracoviště)	Název práce
Komise č. 1		
obor 2109T039 - Tepelná technika a keramické materiály		
úterý 29. května 2018		
Bc. Lukáš Klus	doc. Ing. Zdeněk Toman, CSc. VŠB-TUO, katedra 635 Ing. Josef Kohut POWER ENERGY	Tepelná práce zplyňovacího reaktoru
Bc. René Kratochvíl KS	Ing. Jiří Burda VŠB-TUO, katedra 635 Ing. Tomáš Lejsal Bonatrans group a.s.	Tvarové vady kol kolejových vozidel způsobené teplotní nehomogenitou materiálu při válcování
Bc. Alice Pantůčková	doc. Ing. Adéla Macháčková, Ph.D. VŠB-TU Ostrava, katedra 635 Ing. Denic Frais	Způsoby vytápění budovy v kontextu tepelných ztrát
Bc. Veronika Thiemlová KS	Ing. Dalibor Jančar, Ph.D. VŠB-TUO, katedra 635 Ing. Petr Tvardek ArcelorMittal Ostrava a. s.	Stanovení změny teploty oceli v lici pánvi

Jméno studenta	Vedoucí práce Oponent (pracoviště)	Název práce
Komise č. 2		
obor 2109T039 - Tepelná technika a keramické materiály		
úterý 29. května 2018		
Bc. Tomáš Kadlubiec	Ing. Michaela Topinková VŠB-TUO, katedra 635 Ing. Hana Ovčačíková, Ph.D. VŠB-TUO, katedra 635	Modifikace vlastností jílu určených pro přípravu Al-Si materiálů
Bc. Hana Kovářiková	Ing. Michaela Topinková VŠB-TUO, katedra 635 Ing. Romana Švrčinová Capital Refractories	Vliv silikátového modulu vodního skla na vlastnosti alkalicky aktivovaných látek
Bc. David Křížan KS	Ing. Miroslava Klárová, Ph.D. VŠB-TUO, katedra 635 Ing. Michaela Topinková VŠB-TUO, katedra 635	Vliv recyklace brusného prachu na výrobu a vlastnosti cihel

Bc. Vladimír Polášek KS	doc. Ing. Jozef Vlček, Ph.D. VŠB-TUO, katedra 635 Ing. Kamil Sikora, Ph.D. VÍTKOVICE MECHANIKA a.s.	Využití strusek z výroby oceli v elektrické obloukové peci a z pánvové metalurgie
--	--	---

Jméno studenta	Vedoucí práce Oponent (pracoviště)	Název práce
Komise č. 1 obor 2109T039 - Tepelná technika a keramické materiály		Podzimní termín
úterý 3. září 2018		
Bc. Lukáš Klus	doc. Ing. Zdeněk Toman, CSc. VŠB-TUO, katedra 635 Ing. Josef Kohut POWER ENERGY	Tepelná práce zplyňovacího reaktoru

4 ZAHRANIČNÍ STYKY

Studenti a pedagogové Katedry tepelné techniky mají možnost navštívit různá zahraniční pracoviště v rámci celého akademického roku. Mohou si rovněž vybrat z pestré nabídky univerzit nabízených na základě bilaterálních smluv, kterými disponuje Fakulta materiálově-technologická, ale rovněž lze využít bilaterálních smluv ostatních fakult univerzity s příbuznými obory, nebo zahraničních vědeckých pracovišť tak, aby mobilita byla co nejefektivnější. Univerzita má k dispozici pro studenty a pedagogy mobilitní program Erasmus+, pro studenty navíc program Stipendium VŠB-TUO. K mobilitě lze využít destinace Evropské unie, stejně jako v Asii – Čína, Tchaj-wan, Korea, Japonsko, Rusko, Singapur, nebo na americkém kontinentu – Peru, Bolívie a další. Studenti mohou využívat také dalších typů mobility – typů Exchange program, nebo Freemover.

Jozef Vlček navštívil AGH University of Science and Technology, Faculty of Materials Science and Technology, Department of Ceramics and Refractories a ve vzájemné diskusi s polskými kolegy si vyměňovali zkušenosti v oblasti realizace doktorských studijních programů (14. – 18. 5. 2018). V rámci návštěvy spolu s Hanou Ovčačikovou se účastnili měření, konzultací a rovněž exkurse do ArcelorMittal Refractories.

Mobilitu Erasmus+ využila Adéla Macháčková v závěru listopadu 2018 a navštívila Swansea University ve Walesu, Velká Británie, kde se zúčastnila stáže v laboratořích zabývajících se 3D tiskem a jeho možností, spolu s měřením termofyzikálních veličin materiálů.

Mario Machů absolvoval dvoudenní školení a exkurzi v rakouském historickém městě Leoben na Montanuniversität Leoben, Lehrstuhl für Eisen - und Stahlmetallurgie (9. - 10. 8. 2018). Zároveň reprezentoval Katedru na 24. ročníku mezinárodní konference International Student's Day of Metallurgy v německém Freibergu (5. - 8. 4. 2018).

Jan Haščin, student doktorského studia, v rámci mezinárodního projektu INTERREG a pořádané International Summer school (9. – 13. 7. 2018) se účastnil projektu „Practical training program for a staff developing a low-carbon economy“.

V roce 2018 navštívili katedru následující pracovníci ze zahraničních univerzit:

Prof. Ing. Mária Čarnogurská, CSc. (Technická univerzita v Košiciach) a prof. habil. Eng. Jacek Szczerba, Ph.D. (AGH Krakow) u příležitosti workshopu konaného dne 18. 6. 2018 na FMMI, VŠB-TUO v rámci řešení projektu FMMI VŠB-TUO - Strategický rozvoj doktorských studijních programů CZ.02.2.69/0.0/0.0/16_018/0002706.

Inž. Edyta Śnieżek, Ph.D., AGH University of Science and Technology, Faculty of Materials Science and Technology, Department of Ceramics and Refractories, 18. – 19. 6. 2018.

5 SPOLUPRÁCE S PRAXÍ

V průběhu roku 2018 pokračovala nebo byla zahájena spolupráce s následujícími podniky a organizacemi v uvedených oblastech.

ArcelorMittal Ostrava, a.s.

- Stanovení tepelného účinku legur a struskotvorných přísad oceli v lící pánvi
- Měření teploty ohřívaného bloku v narážecí peci Těžké profilové tratě, etapa A
- Měření teploty ohřívaného bloku v narážecí peci Těžké profilové tratě, etapa B

Třinecké železářny a.s.

- Numerické modelování proudění vzduchu a teplotních polí při chlazení kolejnice

Vítkovice Steel a.s.

- Měření teploty ohřívaného bloku v narážecí peci Těžké profilové tratě

TAMEH Czech s.r.o.

- Měření obsahu kyslíku v kotli

P-D Refractories CZ a.s.

- Vývoj žárovzdorných keramických materiálů pro agregáty termického zpracování

CAPITAL REFRACTORIES s.r.o.

- Zlepšení a rozšíření výrobní řady izostaticky lisovaných výrobků

I. P.C. Refractories, spol. s r.o.

- Vývoj sol-gel pojivového systému

6 PŘÍRŮSTKY PŘÍSTROJOVÉHO VYBAVENÍ

V průběhu roku 2018 bylo přístrojové vybavení katedry rozšířeno o níže uvedená zařízení:

Pec M60/12

Vysokoteplotní laboratorní pec s el. ohřevem

Vysokotlaké čerpadlo

Laboratorní stůl

Zkušební box

Kompresor

Projekční magnetická tabule

3D tiskárna Prusa

Tiskárna HP LaserJet Pro M203dw

Tiskárna OKI MC363

Dataprojektor EPSON EB

Notebook Lenovo 15" 5ks

Notebook ASUS 13" 3ks

Notebook ACER

PC Office + LCD 24 4ks

PC Lenovo + LCD 20 3ks

7 VĚDECKÁ ČINNOST

Projekty řešené na katedře:

Zadavatel, evidenční číslo: **MPO, CZ.01.1.02/0.0/0.0/15_019/0004767**

Název: Vývoj žárovzdorných keramických materiálů pro agregáty termického zpracování biomasy a bioodpadů

Období řešení: 2016 až 2019

Odpovědný řešitel: Jozef Vlček

Zadavatel, evidenční číslo: **MPO, CZ.02.1.01/0.0/0.0/17_049/0008426**

Název: Výzkum způsobů nakládání s odpady, materiály a vedlejšími produkty hutních a souvisejících provozů

Období řešení: 2017 až 2022

Odpovědný řešitel: Jozef Vlček

Zadavatel, evidenční číslo: **VŠB-TU Ostrava, SP2018/94**

Název: Tepelné procesy v průmyslu a zvyšování jejich energetické účinnosti

Období řešení: 2018

Odpovědný řešitel: Jozef Vlček

Účast zaměstnanců katedry na řešení projektů evidovaných na jiných pracovištích:

Zadavatel, evidenční číslo: **TAČR, TH02010268**

Název: Nové progresivní mobilní jednotky pro termickou degradaci odpadu

Období řešení: 2017 až 2019

Odpovědný řešitel: Jozef Vlček

Zadavatel, evidenční číslo: **MPO, CZ.01.1.02/0.0/0.0/15_019/0004522**

Název: Nová nízkonákladová technologie pro katalytickou redukci oxidů dusíku ve spalinách určená pro malé a střední emisní zdroje

Období řešení: 2017 až 2019

Odpovědný řešitel: Jozef Vlček

Zadavatel, evidenční číslo: **MPO, CZ.01.1.02/0.0/0.0/15_019/0004523**

Název: Nová technologie rafinace spalin a eliminace persistentních organických látek využitím odpadního sorbentu

Období řešení: 2017 až 2019

Odpovědný řešitel: Jozef Vlček

Zadavatel, evidenční číslo: **ESF/OP VVV, CZ.02.2.69/0.0/0.0/18_058/0010212**

Název: Technika pro budoucnost 2.0

Období řešení: 2010 až 2022

Člen týmu: Adéla Macháčková

Zadavatel, evidenční číslo: **ESF/OP VVV, CZ.02.2.69/0.0/0.0/16_015/0002338**

Název: Technika pro budoucnost

Období řešení: 2017 až 2020

Člen týmu: Adéla Macháčková

Zadavatel, evidenční číslo: **TAČR - ETA, TL01000145**

Název: Metodicko aplikační nástroje pro efektivní řízení územně členěného statutárního města

Období řešení: 2018 až 2020

Člen týmu: Adéla Macháčková

8 VĚDECKÉ KONFERENCE A SEMINÁŘE

8.1 Tuzemské konference, semináře

25. ročník výstavy Infotherma

Termín a místo konání: 22. - 25. 1. 2018, Ostrava

Pořadatel: Agentura INFORPRES

Účastníci: Toman, Machů, Haščin, Růžička, Horák

Vzdělávací seminář Materiálografie a mikroskopie

Termín a místo konání: 7. 2, 2018, 22. 2. 2018 VUT Brno, Fakulta chemická, Centrum Materiálového výzkumu

Účastníci: Vlček, Ovčačíková, Velička, Klárová, Topinková, Jančar

METAL 2018

Termín a místo konání: 23.- 25. 5.2018, Brno

Pořadatel: TANGER, spol. s r. o.

Účastníci: Machů

Konference COMSOL Multiphysics 2018

Termín a místo konání: 6.- 8. 6.2018, Bořetice

Pořadatel: Humusoft

Účastníci: Machů

2nd International Scientific Conference "Development and Administration of Border Areas of the Czech Republic and Poland - Support for Sustainable Development"

Termín a místo konání: Ostrava, 11. 9. až 12. 9. 2018

Pořadatel: EkF VŠB-TUO a Statutární město Ostrava

Účast: Macháčková

8.2 Zahraniční konference, semináře

25th International Student's Day of Metallurgy

Termín a místo konání: 5. - 7. 4. 2018, Freiberg

Pořadatel: Metallurgiestudenten zu Freiberg e.V.

Účastníci: Bednářková (Jančarová), Maierová, Machů, Růžička

ŠVOK METALURGIA 2018 - Studentská vědecká odborná konference

Termín a místo konání: TU Košice, 11. 4. 2018

Pořadatel: FMRR TU Košice

Účast: Macháčková

Konferencie Žiaromateriály, pece a tepelné izolácie

Termín a miesto konaní: 17 - 19. 4. 2018, Jasná – Nízke Tatry

Pořadatel: Lumakon, s.r.o.

Účastníci: Vlček, Ovčačíková, Velička, Klárová

XXI. Aplikácia experimentálnych a numerických metód v mechanike tekutín a energetike 2018

Termín a miesto konaní: 25.-27. 4. 2018, Rajecké Teplice

Pořadatel: ŽU v Žilině

Účastník: Příhoda, Pyszko

37. Stretnutie katedier mechaniky tekutín a termomechaniky

Termín a miesto konaní: 27.- 30. 6. 2018, Štúrovo

Pořadatel: TU ve Zvolenu

Účastník: Příhoda, Pyszko

9 PUBLIKAČNÍ ČINNOST

Publikace v zahraničí

Odborné časopisy

- [1] ČARNOGURSKÁ, Mária, LÁZÁR, Marián, PŘÍHODA, Miroslav, SKOČILASOVÁ, Blanka, KURILLA, Peter and MAREK, Jiří. High-Temperature Processing and Recovery of Cu Catalyst Promoter. *Manufacturing Technology*. 2018, **18**(1), 22-28. ISSN 1213-2489.
- [2] ČARNOGURSKÁ, Mária, PŘÍHODA, Miroslav, LÁZÁR, Marián and KURILLA, Peter. Pyrometallurgical Treatment of Silver-Containing Catalysts. *Materiali in Tehnologije/Materials and Technology*. 2018, **52**(2), 113-138. ISSN 1580-2949. doi:10.17222/mit.2017.050.
- [3] ČARNOGURSKÁ, Mária, PŘÍHODA, Miroslav, LÁZÁR, Marián, KURILLA, Peter and DOBÁKOVÁ Romana. High-Temperature Processing and Recovery of Autocatalysts. *Materiali in Tehnologije/Materials and Technology*. 2018, **52**(3), 63-68. ISSN 1580-2949. doi:10.17222/mit.2017.174.
- [4] BRESTOVIČ, Tomáš, ČARNOGURSKÁ, Mária, PŘÍHODA, Miroslav, LUKÁČ, Peter, LÁZÁR, Marián, JASMINSKÁ, Natália and DOBÁKOVÁ, Romana. Diagnostics of Hydrogen-Containing Mixture Compression by a Two-Stage Piston Compressor with Cooling Demand Prediction. *Applied Sciences-Basel*. 2018, **8**(4), 625. ISSN 2076-3417. doi:10.3390/app8040625.
- [5] PYSZKO, René, FRANĚK, Zdeněk, PŘÍHODA, Miroslav, VELIČKA, Marek and SIKORA, Kamil. Monitoring and Simulation of the Unsteady States in Continuous Casting. *Materiali in Tehnologije/Materials and Technology*. 2018, **52**(2), 111-117. ISSN 1580-2949. doi:10.17222/mit.2016.235.
- [6] VLČEK, Jozef, VELIČKA, Marek, KLÁROVÁ, Miroslava, BURDA, Jiří, OVČAČÍKOVÁ, Hana, TOPINKOVÁ, Michaela and JANČAR, Dalibor. Development of parameters of slags from ladle metallurgy during their primary treatment. *Waste Forum*. 2018, **11**(3). 359-368. ISSN 1804-0195.

Sborníky konferencí

- [1] BEDNÁRKOVÁ, Nikol. Determination of thermal effects of ferro-manganese used for alloying steel. In *Conference Proceedings of the 25th International Student's Day of Metallurgy*, 5.-7. April 2018, Freiberg, Germany. TU Bergakademie Freiberg, 2018, s. 7-14.
- [2] ČARNOGURSKÁ, Mária a PŘÍHODA, Miroslav. Vplyv recirkulácie spalín na tvorbu oxidov dusíka pri spaľovaní zemného plynu. In *Zborník rozšírených abstraktov 37. Stretnutie katedrií mechaniky tekutín a termomechaniky*, 27.-30. jún 2018, Štúrovo. Zvolen: Technická univerzita vo Zvolene, 2018, s. 9-10. ISBN 978-80-228-3060-7.
- [3] ČARNOGURSKÁ, Mária, PŘÍHODA, Miroslav, BRESTOVIČ, Tomáš, LÁZÁR, Marián, JASMINSKÁ, Natália, MAREK, Jiří and PUŠKÁR, Dušan. Measurement of Thermal Conductivity of Sludge and Liquid Materials. In *XXI. AEaNMiFMaE-*

- 2018, April 25-27, 2018, Rajecké Teplice, Slovakia. MATEC Web of Conferences 168, 01001 (2018). ISSN 2261-236X.
- [4] ČARNOGURSKÁ, Mária and PŘÍHODA, Miroslav. Impact of exhaust gas recirculation on production of nitrogen oxides in natural gas combustion. In *37th Meeting of Departments of Fluid Mechanics and Thermodynamics, 27-30 June 2018, Sturovo, Slovakia*. AIP Conf. Proc. 2000, 020003 (2018), 4 p. ISBN 978-0-7354-1572-0. doi: 10.1063/1.5049910.
- [5] DROZDOVÁ, Ľubomíra, SMETANA, Bedřich, MACHŮ, Mario, ZLÁ, Simona and VÁŇOVÁ, Petra. Determination of heat capacities of alloys based on Fe-C-Cr in low temperature area. In *ISDM Conference Proceedings 2018*. Freiberg, 2018, p. 29-35
- [6] DROZDOVÁ Ľubomíra, SMETANA, Bedřich, ZLÁ, Simona, MACHŮ, Mario, KAWULOKOVÁ, Monika, RADKOVSKÝ, Filip, LICHÝ, Petr, ŘEHÁČKOVÁ, Lenka, NOVÁK, Vlastimil and KONEČNÁ, Kateřina. Study of heat capacities of Fe-C-Cr based metallic systems with use of DSC method and theoretical calculations. In *13th Conference on Calorimetry and Thermal Analysis of the Polish Society of Calorimetry and Thermal Analysis*. 2-6 September 2018, Zakopane, Poland, p. 135.
- [7] DROZDOVÁ, Ľubomíra, SMETANA, Bedřich, MACHŮ, Mario, ZLÁ, Simona, VONTOROVÁ, Jiřina, VÁŇOVÁ, Petra, ŘEHÁČKOVÁ, Lenka, NOVÁK, Vlastimil, KONEČNÁ, Kateřina, PETLÁK, Daniel and JAHODOVÁ, Klára. Experimental and theoretical determination of heat capacities of model alloys based on Fe-C-Cr. In: *Proceedings paper 27th International Conference on Metallurgy and Materials, METAL 2018*. Hotel Voronez I, Brno; Czech Republic; 23 May 2018 through 25 May 2018, p. 63-68.
- [8] MACHŮ Mario, DROZDOVÁ, Ľubomíra, SMETANA, Bedřich and RŮŽIČKA, Jan. Artificial neural network approach for a determination of liquidus and solidus temperatures of steel. In *13th Conference on Calorimetry and Thermal Analysis of the Polish Society of Calorimetry and Thermal Analysis*. 2-6 September 2018, Zakopane, Poland, p. 154
- [9] MACHŮ Mario, DROZDOVÁ, Ľubomíra, SMETANA, Bedřich, ZIMNÝ, Ondřej and VLČEK, Jozef. Estimation of liquidus temperatures of steel using artificial neural network approach. In: *Proceedings paper, 27th International Conference on Metallurgy and Materials, METAL 2018*; Hotel Voronez I, Brno; Czech Republic; 23 May 2018 through 25 May 2018, p. 56-62.
- [10] MACHŮ Mario, Jan RŮŽIČKA and Ľubomíra DROZDOVÁ. Coefficient of thermal expansion determination by artificial neural network. In: *ISDM Conference Proceedings 2018*. Freiberg, 2018, p. 126-132.
- [11] MAIEROVÁ, Petra. Changes in the phase composition of metallurgical slags in hydration environment. In *Conference Proceedings of the 25th International Student's Day of Metallurgy, April 5th- 7th 2018, Freiberg, Germany*. TU Bergakademie Freiberg, 2018. p. 133-139.
- [12] PŘÍHODA, Miroslav. Lidstvo a zdroje energie. Vyzvaná přednáška. In *Zborník rozšírených abstraktov 37. Stretnutie katedier mechaniky tekutín a termomechaniky, 27.-30. jún 2018, Štúrovo*. Zvolen: Technická univerzita vo Zvolene, 2018, s. 37-38. ISBN 978-80-228-3060-7.

- [13] RŮŽIČKA Jan, TOMAN, Zdeněk, KUBINA, Tomáš and MACHŮ, Mario. Metallography and mechanical properties of composite steels prepared by hot rolling. In: *ISDM Conference Proceedings 2018*. Freiberg, 2018, p. 174-180.
- [14] SMETANA, Bedřich, DROZDOVÁ, Ľubomíra, ŘEHÁČKOVÁ, Lenka, NOVÁK, Vlastimil, ZLÁ, Simona, KAWULOKOVÁ, Monika, WATSON, Andy, MACHŮ, Mario, RADKOVSKÝ, Filip, FRANCOVÁ, Hana, KOZELSKÝ, Petr and DOBROVSKÁ, Jana. Phase transition temperatures of pseudoquaternary Fe-C-Cr-O alloys. In: *Proceedings paper, 27th International Conference on Metallurgy and Materials, METAL 2018*; Hotel Voronez I, Brno; Czech Republic; 23 May 2018 through 25 May 2018, p. 49-55.
- [15] VLČEK, Jozef, KLÁROVÁ, Miroslava a PRIESOL, Ivan. Vývoj bezcementových pojivových systémů. In *Sborník referátov z X. medzinárodnej vedeckej konferencie Žiaromateriály, pece a tepelné izolácie*, 17.-19.4.2018, Jasná, Nízke Tatry, SK, s. 83-86. ISBN 978-80-553-2957-4.

Publikace tuzemské

Odborné časopisy

- [1] MACHŮ, Mario, POLCAR, Luboš a PYSZKO, René. Velocity measurement and modelling of airflow for the purpose of cooling the rolled material. *Hutnické listy*. Ocelot, 2018, 4, s. 27-32. ISSN 0018-8069.

Sborníky konferencí

- [1] DROZDOVÁ, Ľubomíra, SMETANA, Bedřich, MACHŮ, Mario, ZLÁ, Simona, ŘEHÁČKOVÁ, Lenka, NOVÁK, Vlastimil and VÁŇOVÁ, Petra. Calorimetric Measurements of Systems Based on Fe-C-Cr. In *Czech Chemical Society Symposium Series: 70. sjezd českých a slovenských chemických společností*. 2018, p. 422–423.
- [2] DROZDOVÁ, Ľubomíra, SMETANA, Bedřich, MACHŮ, Mario, PRESOLY, Peter, ŘEHÁČKOVÁ, Lenka and NOVÁK, Vlastimil. Calorimetric Measurements and Theoretical Calculations of Fe-C-Cr Based Systems. In ŠIMKO, F. (ed.). *Interakce tavenín s progresívnymi anorganickými materiálmí: 9. Odborný seminár - Interakce tavenín s progresívnymi anorganickými materiálmí*. 2018, p. 39-45. ISBN 978-80-971648-6-7.
- [3] HAŠČIN, Jan. Influence of different atmospheres on firing on properties of refractory materials. In *Conference Proceedings of the Den doktorandů*, December 13th 2018, Ostrava. VŠB - TU Ostrava, 2018. s. 23 - 26. ISBN 978-80-248-4241-7.
- [4] MAIEROVÁ, Petra. Characterization of slags from iron and steel production. In *Conference Proceedings of the Den doktorandů*, December 13th 2018, Ostrava. VŠB - TU Ostrava, 2018. s. 31 - 34. ISBN 978-80-248-4241-7.

- [5] RŮŽIČKA, Jan. Archeometallurgy – Historical iron making. In *Conference Proceedings of the Den doktorandů*, December 13th 2018, Ostrava. VŠB - TU Ostrava, 2018. s. 29 - 31. ISBN 978-80-248-4241-7.
- [6] RŮŽIČKA, Jan. Archeometallurgy – Archaeometallurgy – preparation and properties of ceramic pipes used for oxygen distribution in the period furnace archeometallurgy. In *Conference Proceedings of the Den doktorandů*, December 13th 2018, Ostrava. VŠB - TU Ostrava, 2018. s. 29 - 31. ISBN 978-80-248-4241-7.
- [7] VÁLEK, Ladislav, PYSZKO, René, HEGER, Milan, TKADLEČKOVÁ, Markéta. Stanovování vstupních parametrů z oblasti primárního chlazení pro numerické simulace tuhnutí oceli. In *Sborník 34. ročníku konference o teorii a praxi výroby a zpracování oceli Oceláři*. Rožnov pod Radhoštěm, 2018. s. 47 - 53. ISBN 978-80-87294-82-6.

Posudky a recenze

- [1] PYSZKO, René. Doporučující dopis na jmenování profesorem doc. Tomáše Brestoviče, pro TU v Košiciach.
- [2] PYSZKO, René. Posudek monografie autora doc. Tomáše Brestoviče "Chladienie metalhydridových zásobníkov pomocou Peltierových článkov", Košice 2018.
- [3] PYSZKO, René. Posudek habilitační práce Ing. Petra Kotrbáčka, Ph.D. "Optimalizace tepelných procesů na základě experimentálně stanovených okrajových podmínek" pro VUT v Brně.
- [4] PYSZKO, René. Oponentní posudek projektu KEGA "Nové technológie spracovania nebezpečných odpadov a ich implementácia do edukačného procesu v odbore energetické stroje a zariadenia", odpovědná řešitelka prof. Ing. Mária Čarnogurská, CSc., TU v Košiciach.
- [5] PŘÍHODA, Miroslav. Oponentský posudek habilitační práce Tomáše Blejchaře s názvem Návrh zjednodušeného chemizmu selektivní nekatalytické redukce NOx a jeho ověření na počítačovém modelu granulačního kotle. FS TU Ostrava.
- [6] PŘÍHODA, Miroslav. Oponentský posudek habilitační práce Zdeňka Poruby s názvem Užití numerických metod při řešení méně častých úloh technické praxe. FS TU Ostrava.
- [7] PŘÍHODA, Miroslav. Recenze monografie autorů Mariána Lázára, Márie Čarnogurské a Tomáše Brestoviče s názvem Vysokoteplotné technológie spracovania odpadov. Sjf TU v Košicích.
- [8] PŘÍHODA, Miroslav. Recenze článku v časopise WASTE FORUM.

Ostatní

- [1] JANČAR, Dalibor, VLČEK, Jozef, SMETANA, Simona, DROZDOVÁ, Lubomíra. Stanovení tepelného efektu legur a struskotvorných přísad oceli v lici pánvi. (VS - souhrnná výzkumná zpráva).
- [2] TOPINKOVÁ, Michaela. Modifikování hydratačních dějů alkalicky aktivovaných pojiv. Disertační práce. VŠB-TU Ostrava, 2018.
- [3] VLČEK, Jozef, KLÁROVÁ, Miroslava, TOPINKOVÁ, Michaela. Výzkumná zpráva, část A. Vývoj sol-gel pojivového systému. (VS - souhrnná výzkumná zpráva).
- [4] KLÁROVÁ, Miroslava, TOPINKOVÁ, Michaela, VLČEK, Jozef. Výzkumná zpráva, část B. Vývoj sol-gel pojivového systému. (VS - souhrnná výzkumná zpráva).
- [5] DROZDOVÁ, Ľubomíra, SMETANA, Bedřich, MACHŮ, Mario. Determination of thermodynamic properties of alloys based on Fe-C-Cr with use of thermal analysis methods and theoretical calculations. In: *TKADLEČKOVÁ Markéta aj. Modern Production of Metal Materials and its Ecological and Economic Aspects*. First ed.. Ostrava: VŠB – Technical University of Ostrava, Faculty of Materials Science and Technology, 2018, p. 58-78 . 978-80-248-4204-2 (kapitola v knize).
- [6] PYSZKO, René., MACHŮ, Mário., RŮŽIČKA, Jan. Numerické modelování proudění vzduchu a teplotních polí při chlazení kolejnice. Ostrava, říjen 2018. Výzkumná zpráva HS 6351804. VŠB - TU Ostrava, Fakulta metalurgie a materiálového inženýrství. 61 s. (VS - souhrnná výzkumná zpráva).

10 MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI ROKU

Propagace fakulty a katedry

Katedra tepelné techniky VŠB-TU Ostrava se zúčastnila několika akcí, které propagovaly studium na naší fakultě:

- Dne 31. 5. 2018 proběhla akce „Teplo a keramika“ pro studenty SPŠ Elektrotechniky a informatiky, Ostrava.
- Ve dnech 20. 6., 10. 7. a 20. 11. 2018 proběhly akce „Teplo kolem nás“ a „Malý a velký keramik“ pro studenty základních a středních škol.
- Dne 6. 9. 2018 jsme se zúčastnili akce „Art and Science“ pořádanou VŠB-TU Ostrava.
- Dne 5. 11. 2018 jsme se zúčastnili akce „Týden řemesel, techniky a technologií aneb I malé kolo roztočí ta velká“ zaměřené na střední školy na Karvinsku.
- Stáž studenta SPŠ OA a JŠ, Frýdek-Místek na katedře v akademickém roce 2018/2019 pro přípravu praktické maturitní zkoušky.

Ocenění

- Za dlouholetou spolupráci obdržel prof. Ing. Miroslav Příhoda, CSc. pamětní medaili Žilinské univerzity.
- Tým pod vedením doc. Ing. Jozefa Vlčka, Ph.D. získal ocenění za technické řešení „Kontejnerové zařízení pro zásobování zemním plynem“ bronzovou medaili na Invent Arena v Třinci.

Katedra tepelné techniky

Název: Ročenka 2018

Autor: Kolektiv katedry tepelné techniky

Místo, rok vydání: Ostrava, 2019, 1. vydání

Počet stran: 41

Vydala: Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava

Tisk: Katedra tepelné techniky

Neprodejné