

Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava
Fakulta materiálově-technologická

KATEDRA TEPELNÉ TECHNIKY



ROČENKA

2019

Ostrava, duben 2020

OBSAH

ROČENKA	1
SLOVO ÚVODEM.....	5
HARMONOGRAM KALENDÁŘNÍHO ROKU 2019	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 Komise pro státní závěrečné zkoušky	10
2.8 Členství v komisi pro SZZ na jiných studijních oborech	10
2.9 Členství v odborných společnostech mimo VŠB – TUO	10
3 PEDAGOGICKÁ ČINNOST	11
3.1 Studijní obory a programy katedry	11
3.2 Seznam předmětů přednášených pedagogy katedry	13
3.3 Přehled výuky katedry tepelné techniky v letním semestru 2018/2019	19
3.4 Přehled výuky katedry tepelné techniky v zimním semestru 2019/2020	20
3.5 Přehled předmětů nabízených zahraničním studentům v roce 2019	22
3.6 Studenti v oborech katedry	23
3.7 Výsledky státních závěrečných zkoušek	26
4 ZAHRANIČNÍ STYKY	27
5 SPOLUPRÁCE S PRAXÍ	28
6 PŘÍRŮSTKY PŘÍSTROJOVÉHO VYBAVENÍ	29
7 VĚDECKÁ ČINNOST	30
8 VĚDECKÉ KONFERENCE A SEMINÁŘE	32
8.1 Tuzemské konference, semináře	32
8.2 Zahraniční konference, semináře	33
9 PUBLIKAČNÍ ČINNOST	35
10 MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI ROKU	41

SLOVO ÚVODEM

Vážení,

na katedře tepelné techniky jsme připravili ročenku za uplynulý rok, v pořadí již dvacátou první. Naším cílem bylo zdokumentovat všechny důležité události, které jsme na pracovišti zaznamenali v roce 2019, kdy zároveň naše univerzita oslavila 170 let od svého založení.

Prvořadým cílem katedry je zabezpečení pedagogické činnosti, neméně důležitá je z pohledu fungování vysoké školy, také oblast vědecko-výzkumná. Uplynulý rok byl významný z hlediska přijímání studentů na nově akreditované studijní programy v bakalářské a navazující formě studia. Katedra garantuje v obou stupních studia stejnojmenný studijní program Tepelně energetické inženýrství. Je dobrou zprávou, že jsme v rámci bakalářského studijního programu zaznamenali oproti minulým letem zvýšený zájem o studium.

V roce 2019 jsme uspěli s prodloužením akreditace doktorského studijního programu Tepelná technika a paliva v průmyslu. Studijní program reaguje na nové podněty, byla upravena skladba studijních předmětů, vytvořil se rámec pro lepší mezinárodní aktivity studentů, doba studia se prodloužila na čtyři roky. Věříme, že absolventi nově připraveného studijního programu budou dobře připraveni uspět na trhu práce.

V rámci výzkumné činnosti jsme pokračovali v řešení běžících výzkumných projektů a navíc se začalo s řešením projektu nových. Těší nás účast na řešení významného projektu podpořeného Evropskou unií. Pracovníci katedry udržovali kontakt s průmyslovou sférou, podíleli se na řešení technických úkolů v rámci hospodářské činnosti.

V rámci našich aktivit jsme se věnovali propagaci studia, účastnili jsme se řady vlastních workshopů, které se věnovaly jak dětem předškolního věku, tak i studentům středních škol. Aktivně jsme vystupovali na propagačních akcích, které organizovala fakulta nebo univerzita.

Vážení čtenáři, budu potěšen, pokud naši ročenice budete věnovat chvíli svého času. Děkuji všem kolegům, kteří se podíleli jak na pořádání událostí, které jsme v ročenice zaznamenali, tak i na samotné přípravě ročenky, děkuji všem dalším, kteří nás v naší činnosti v uplynulém roce jakkoliv podpořili.

Jozef Vlček
vedoucí katedry tepelné techniky

Ostrava, duben 2020

HARMONOGRAM KALENDÁŘNÍHO ROKU 2019

Název časového úseku	Vymezení časového úseku
Zkouškové období zimního semestru akademického roku 2018/2019	7. 1. 2019 – 10. 2. 2019
Kontrola studia (pouze prez. studium 1. r. BS)	11. 2. 2019
Den otevřených dveří FMT	25. 1. 2019
Výuka ve všech ročnících všech forem studia v letním semestru	11. 2. 2019 – 17. 5. 2019
3. ročník BS	11. 2. 2019 – 19. 4. 2019
2. ročník NMS	11. 2. 2019 – 12. 4. 2019
Volné dny (bez výuky)	23. 12. 2018 – 6. 1. 2019 – vánoční prázdniny 28. 3. 2019 – VR VŠB-TUO 17. 5. 2019 – Majáles 25. 4. 2019 – Sportovní den 8. 7. 2019 – 31. 8. 2019 – hlavní prázdniny 14. 11. 2019 – VR VŠB-TUO 22. 12. 2019 – 5. 1. 2020 – vánoční prázdniny
Zkouškové období letního semestru	20. 5. 2019 – 7. 7. 2019
3. ročník BS	22. 4. 2019 – 17. 5. 2019
2. ročník NMS	15. 4. 2019 – 10. 5. 2019
Kontrola studia:	
3. ročník BSP	20. 5. 2019
2. ročník NMS	13. 5. 2019
Přijímací řízení:	
termín podání přihlášek 1. kolo	31. 3. 2019
termín podání přihlášek 2. kolo	9. 8. 2019
termín podání přihlášek 3. kolo	27. 9. 2019
Státní závěrečné zkoušky NMS	27. 5. 2019 – 31. 5. 2019
BS	3. 6. 2019 – 7. 6. 2019
Slavnostní vědecká rada	28. 3. 2019 a 14. 11. 2019
Promoce	25. a 26. 6. 2019
Zápisy v akademickém roce 2019/2020	
Bakalářské studium (PF a KF)	
1. ročník BS	2. 9. – 6. 9. 2019
Navazující magisterské studium (PF a KF)	
1. ročník NMS	2. 9. – 6. 9. 2019
Výuka ve všech ročnících všech forem studia	16. 9. 2019 – 21. 12. 2019
Kontrola: BS	12. 7. 2019
Kontrola: NMS	12. 7. 2019

1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Název katedry	Katedra tepelné techniky
Adresa	VŠB – TU Ostrava, Fakulta materiálově–technologická 17. listopadu 15/2172, 708 00 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. 2019

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
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. Jan Haščin jan.hascin@vsb.cz	N 210	59/732/1585
	Ing. Jan Růžička jan.ruzicka@vsb.cz	G 211	59/732/4342

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 2019 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

V roce 2019 byla prodloužena akreditace doktorskému studijnímu programu Tepelná technika a paliva v průmyslu. Nová oborová rada začne pracovat od roku 2020, kdy bude zahájeno přijímání studentů do tohoto programu.

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

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 Komise pro státní závěrečné zkoušky

Navazující magisterské studium

2109T039 Tepelná technika a keramické materiály – 28. 5. 2019

- | | |
|---|------------------|
| 1. prof. Ing. Miroslav Příhoda, CSc. – předseda | VŠB – TU Ostrava |
| 2. doc. Ing. Jozef Vlček, Ph.D. – místopředseda | VŠB – TU Ostrava |
| 3. prof. Dr. Ing. René Pyszko | VŠB – TU Ostrava |
| 4. doc. Ing. Adéla Macháčková, 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. Dalibor Jančar, Ph.D. | VŠB – TU Ostrava |

2.8 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

2.9 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 Teplotechna OMEGA Praha

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

3 PEDAGOGICKÁ ČINNOST

Pedagogická činnost katedry byla zaměřena v roce 2019 na předávání odborných teoretických i praktických vědomostí a zkušeností, poznatků současné vědy a výzkumu formou výuky pro posluchače fakulty materiálově-technologické, a rovněž pro posluchače fakulty stavební.

Katedra tepelné techniky byla v roce 2019 v rámci bakalářského studia ve studijním programu *Metalurgické inženýrství* garantem oboru *Tepelná technika a keramické materiály*. Zároveň od školního roku 2019/2020 začala probíhat výuka v nově akreditovaném programu *Tepelně energetické inženýrství*.

V rámci navazujícího magisterského studia byla katedra tepelné techniky v roce 2019 ve studijním programu *Metalurgické inženýrství* garantem oboru – *Tepelná technika a keramické materiály*. Zároveň od školního roku 2019/2020 začala probíhat výuka v nově akreditovaném programu *Tepelně energetické inženýrství*.

U doktorského studijního programu katedra zajišťovala výuku ve studijním programu *Tepelná technika a paliva v průmyslu*. Zároveň v roce 2019 byl nově akreditován studijní program v češtině pod stejným názvem *Tepelná technika a paliva v průmyslu* a nově také v angličtině *Thermal Engineering and Fuels in Industry*. Studenti do nových studijních programů budou přijímáni od roku 2020.

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

3.1 Studijní obory a programy 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.

Bakalářské studium (třileté prezenční i kombinované)

Studijní program B0713A070001 Tepelně energetické inženýrství

Záměrem studijního programu je zajišťování výuky v oblasti tepelné energetiky. Studenti jsou seznámeni se základy tepelné techniky, s moderními způsoby získávání a užití tepelné energie, včetně druhotné, a s materiály, určenými k aplikaci v podmínkách tepelných procesů. Posluchači porozumí fyzikálním principům transportu tepla, spalovacím procesům, procesům ohřevu a ochlazování materiálů, kritériím pro výběr a hodnocení keramických materiálů použitelných v tepelně energetických zařízeních. Dále studenti umí posoudit vliv tepelných procesů na složky životního prostředí, znají způsoby termického zpracování odpadů. Výuka je podpořena předměty výpočetní techniky, které

naučí posluchače efektivně řešit základní úlohy studované problematiky pomocí softwarových prostředků.

Navazující magisterské studium (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 ve 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.

Navazující magisterské studium (dvouleté prezenční i kombinované)

Studijní program N0713A070004 Tepelně energetické inženýrství

Studijní program je zaměřen na vzdělávání v oboru tepelně energetických zařízení a procesů v nich probíhajících. Studenti jsou seznámeni s problematikou tepelných zařízení, jako jsou průmyslové ohřívací pece, zařízení tepláren, výměníky tepla, systémy pro transport a skladování plynů a kapalin, metalurgické agregáty, zařízení pro výrobu keramických materiálů, vytápěcí a chladicí systémy komunální sféry, alternativní zdroje energie a další. Pozornost je věnována keramickým materiálům s vysokou užitnou hodnotou, určeným zejména pro vysoké teploty a tepelné izolace, předměty zahrnují přípravu, vlastnosti, použití a zkoušení keramických materiálů. Výuka se zabývá také ekologickými důsledky tepelných procesů a opatřeními na jejich minimalizaci.

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.

Studijní program P0713D070001 Tepelná technika a paliva v průmyslu

P0713D070002 Thermal Engineering and Fuels in Industry

Studium probíhá ve dvou formách – prezenční (čtyřleté) a kombinované. Studenti získají teoretické znalosti studiem vhodně zvolených předmětů, jejichž nabídka pokrývá problematiku tepelné techniky, průmyslové keramiky a chemie paliv a zahrnuje také obecné předměty, jako je numerická matematika a statistika. Součástí studijního programu je povinný předmět světový jazyk. Speciální teoretické a odborné znalosti, týkající se řešeného projektu, si doktorand prohlubuje samostatným studiem literatury a konzultacemi s odborníky. Doktorand se naučí využívat měřicí a analytické přístroje a specializované softwary ve studovaném vědním oboru.

3.2 Seznam předmětů přednášených pedagogy katedry

Bakalářské studium

1. Zdroje a přeměny energií program: B0713A070001	3-3 (Zk)	1. semestr
2. Termomechanika obor: 3911R034	2-2 (Zk)	3. semestr
3. Sdílení tepla a proudění obory: 2109R039, 3902R040, 2109R038, 2805R002, 3909R014	3-3 (Zk)	3. semestr
4. Paliva a topné systémy obor: 2109R039	3-2 (Zk)	3. semestr
5. Keramika obor: 2109R031	3-2 (Zk)	4. semestr
6. Keramické materiály obor: 2109R039	3-2 (Zk)	4. semestr
7. Vlastnosti keramických materiálů obor: 2109R039	3-2 (Zk)	4. semestr
8. Měření tepelně technických veličin obor: 2109R039	2-3 (Zk)	4. semestr

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

Navazující magisterské studium

1. Přenos tepelné energie program: N0713A070004	3-3 (Zk)	1. semestr
2. Tepelné procesy v průmyslových pecích program: N0713A070004	3-2 (Zk)	1. semestr
3. Struktura a identifikace keramických materiálů program: N0713A070004	3-3 (Zk)	1. semestr
4. Structure and identification of ceramic materials program: N0713A070004	3-3 (Zk)	1. semestr
5. Průmyslové pece obory: 2109T039, 2109T038	3-2 (Zk)	1. semestr
6. Keramické materiály obor: 3607T021	2-1 (Zk)	1. semestr
7. Žárovzdorné a tepelně izolační materiály obor: 2109T039	3-2 (Zk)	2. semestr
8. Energetické hospodářství obor: 2109T039	3-2 (Zk)	2. semestr
9. Skelné a keramické materiály obor: 2109T039	3-2 (Zk)	2. semestr
10. Výměníky tepla obory: 2109T039, 2805T019	2-3 (Zk)	2. semestr
11. Zařízení keramických závodů obor: 2109T039	3-2 (Zk)	2. semestr

12. Keramické materiály v metalurgii obor: 2109T038	3-2 (Zk)	2. semestr
13. Modelování tepelných procesů obor: 2109T039	2-3 (Zk)	3. semestr
14. Žárovzdorné stavební konstrukce obor: 2109T039	3-3 (Zk)	3. semestr
15. Tepelné procesy v průmyslových pecích obor: 2109T039	3-2 (Zk)	3. semestr
16. Druhotné energetické zdroje obor: 2109T039	3-2 (Zk)	3. semestr
17. Anorganická pojiva obor: 2109T039	3-2 (Zk)	3. semestr
18. Identifikace chemického a fázového složení obor: 2109T039	2-3 (Zk)	3. semestr
19. Energetika a tepelná technika obory: 6208T123, 3902T062	2-3 (Zk)	3. semestr
20. Kompozitní materiály obor: 2109T039	2-2 (Zk)	4. semestr
21. Speciální skelné a keramické materiály obor 2109T039	3-2 (Zk)	4. semestr
22. Vytápění a klimatizace obor 2109T039	3-2 (Zk)	4. semestr
23. 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

Dobíhající 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

Nové studijní programy na FMT

Bakalářské studium	
číslo programu	název programu
B0712A130004	Chemické a environmentální inženýrství
B0488A270001	Management kvality a řízení průmyslových systémů
	Ekonomika a management v průmyslu
	Management kvality
	Počítačové řídicí systémy v průmyslu
B0715A270004	Materiálové inženýrství
B0715A270005	Materiálové technologie a recyklace
B0715A270007	Materiály a technologie pro automobilový průmysl
B0715A270006	Moderní produkce a zpracování kovových materiálů
B0719A270001	Nanotechnologie
B0713A070001	Tepelně energetické inženýrství
B0214A270001	Umělecké slévárství

Navazující magisterské studium	
číslo programu	název programu
N0788A270001	Biomechanické inženýrství
N0712A130004	Chemické a environmentální inženýrství
	Chemické inženýrství
	Environmentální inženýrství
	Metody analýzy pro chemické a environmentální inženýrství
N0413A270002	Management kvality a řízení průmyslových systémů
	Ekonomika a management v průmyslu
	Inteligentní řídicí systémy v průmyslu
	Management kvality
N0715A270002	Materiálové inženýrství
	Materiálové technologie a recyklace
	Progresivní technické materiály
N0715A270004	Materiály a technologie pro automobilový průmysl
NFMT001	Materiály a technologie pro energetiku
N0715A270003	Metalurgické inženýrství
	Moderní technologie výroby kovů
	Slévárenské technologie
	Tváření progresivních kovových materiálů
N0719A270002	Nanotechnologie
N0713A070004	Tepelně energetické inženýrství

3.3 Přehled výuky katedry tepelné techniky v letním semestru 2018/2019

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	P. Maierová 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	P. Maierová J. Haščin
3-2	2		
Schvalovací řízení pro provoz automobilu	B	-	M. Machů
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. Ovčáčiková
3-2	1		

Žárovzdorné a tepelně izolační materiály	N	H. Ovčačíková	H. Ovčačíková
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. Ovčačíková	H. Ovčačíková
3-2	2		
Kompozitní materiály	N	M. Klárová	M. Klárová
3-2	2		
Keramické materiály v metalurgii	N	J. Vlček	M. Klárová
3-2	1		M. Topinková
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. Ovčačíková	
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. Ovčačíková	
	2		
Keramické materiály v metalurgii	N	J. Vlček	
16	1		

3.4 Přehled výuky katedry tepelné techniky v zimním semestru 2019/2020

Bakalářské studium (prezenční)			
předmět	typ studia	přednáší	cvičí
počet hodin v týdnu	ročník		
Zdroje a přeměny energií	B	M. Příhoda	M. Velička
3-3	1		
Sdílení tepla a proudění	B	A. Macháčková	J. Burda
3-3	2		M. Machů

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)			
Zdroje a přeměny energií	B	M. Příhoda	
20	1		
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)			
Přenos tepelné energie	N	M. Příhoda	M. Příhoda
3-3	1		
Struktura a identifikace keramických materiálů	N	J. Vlček	M. Topinková
3-3	1		
Structure and identification of ceramic materials	N	J. Vlček	J. Vlček
3-3	1		
Keramické materiály	N	J. Vlček	P. Maierová J. Haščin
2-2	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	A. Macháčková
3-2	2		
Tepelné procesy v průmyslových pecích	N	P. Šonovský	J. Burda
3-2	1,2		

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)			
Přenos tepelné energie	N	M. Příhoda	
18	1		
Struktura a identifikace keramických materiálů	N	J. Vlček	
18	1		
Structure and identification of ceramic materials	N	J. Vlček	
18	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	1,2		
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 2019

předmět	jazyk	vyučující
Heat transfer and fluid mechanics	CZ, EN, GE	R. Pyszko
Ceramic materials	CZ, EN	M. Klárová
Heat exchangers	CZ, EN	M. Velička
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. 2019

Bakalářské studium (strukturované)

Obor Tepelná technika a keramické materiály			
Forma studia	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Prezenční	Gemzová Tereza Kantor Wojciech	Horák Bohumil ¹⁾	
Kombinovaná		Hlisnikovský Radek	

1) Zanechal studia

Navazující magisterské studium (strukturované)

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

1) Zanechal studia

Studenti, studující obory katedry ke dni 16. 9. 2019

Bakalářské studium (strukturované)

Program Tepelně energetické inženýrství	
Forma studia	1. ročník
Prezenční	Kubačka Jan Moješčík Viktor Sabák Dominik
Kombinovaná	Františová Alexandra Gomola Dominik Labanič Oliver Malina Vlastimil Mrázek Jan Peňáz Pavel Rudl Dominik Rusnok Dominik Šendera Petr Vlková Iva Zapletalová Dominika

Obor Tepelná technika a keramické materiály		
Forma studia	2. ročník	3. ročník
Prezenční	Kantor Wojciech	
Kombinovaná	Hlisnikovský Radek	Papřok Marek

Navazující magisterské studium (strukturované)

Program Tepelně energetické inženýrství	
Forma studia	1. ročník
Prezenční	
Kombinovaná	Bc. Schreierová Jana Bc. Vojník Jan

Obor Tepelná technika a keramické materiály	
Forma studia	2. ročník
Prezenční	Bc. Krzywoň Jan
Kombinovaná	Bc. Lasota Lukáš Bc. Prokopec Pavel Bc. Řehulková Monika

Doktorské studium

V doktorském studijním oboru *Tepelná technika a paliva v průmyslu* bylo ve školním roce 2018/2019 zapsáno celkem 16 studentů. Ve školním roce 2019/2020 byl přijat 1 nový student kombinované formy a zapsáno celkem 9 studentů. V následujícím seznamu nejsou uvedeni studenti, školení pracovníky katedry chemie a centra environmentálních technologií.

Studenti, školení v roce 2019 pracovníky katedry tepelné techniky:

Posluchači prezenční formy studia, včetně školitelů v roce 2019

Student	Školitel	Rok zahájení studia	Poznámky
Ing. Jančarová Nikol	doc. Vlček	2017	přerušeno od 1. 2. 2019
Ing. Haščin Jan	doc. Vlček	2017	
Ing. Růžička Jan	doc. Toman	2017	
Ing. Polcar Luboš	prof. Pyszko	2016	přechod na KFS od 30. 9. 2019

Posluchači kombinované formy studia

Student	Školitel	Rok zahájení studia	Poznámky
Ing. Petrmichl Rudolf	doc. Macháčková	2019	
Ing. Kratochvíl René	prof. Pyszko	2018	
Ing. Krejzek Jan	doc. Toman	2018	
Ing. Thiemlová Veronika	doc. Vlček	2018	zanechala studium 20. 10. 2019
Ing. Maierová Petra	doc. Vlček	2015	
Ing. Burda Jiří	doc. Vlček	2015	
Ing. Mráz David	doc. Vlček	2015	přerušeno od 3. 9. 2018
Ing. Janíková Barbora	doc. Vlček	2015	zanechala studium 22. 10. 2019
Ing. Ksandrová Dittel Kateřina	doc. Vlček	2014	zanechala studium 15. 11. 2019
Ing. Brušík Marek (SDZ)	doc. Toman	2011	stáhl DP a zanechal studia – červen 2019
Ing. Blahůšková Veronika (SDZ)	doc. Vlček	2011	obhajoba 17. 6. 2019

Disertační práce obhájená v roce 2019:

Ing. Blahůšková Veronika - *Studium pojivových schopností tuhých zbytků po spalování odpadů*

3.7 Výsledky státních závěrečných zkoušek

Po provedených kontrolách (2. ročník magisterského navazujícího studia 28. 5. 2019, 3. ročník bakalářského studia 14. 5. 2019) byl počet uchazečů v navazujícím magisterském studiu 2 studenti.

Řádný termín SZZ

V magisterském studiu byla svolána zkušební komise, s předsedou prof. Miroslavem Příhodou.

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

Státní závěrečné zkoušky se konaly dne **28. května 2019**.

Magisterské studium ukončili 2 posluchači (1 prezenční, 1 kombinovaný), z toho

- 1 posluchač složil SZZ s prospěchem výborně,
- 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. Václav Pavlík (vedoucí DP - doc. Ing. Adéla Macháčková, Ph.D.) – soutěž FMT
název: Rekonstrukce otopné soustavy rodinného domu

Magisterské navazující studium

Jméno studenta	Vedoucí práce Oponent (pracoviště)	Název práce
Komise č. 1 obor 2109T039 - Tepelná technika a keramické materiály		
úterý 28. května 2019		
Bc. Jaroslav Dunajovec KS	Ing. Dalibor Jančar, Ph.D. VŠB-TUO, katedra 635 Ing. Mario Machů, Ph.D. VŠB-TUO, katedra 635	Využití tepelného čerpadla pro vytápění rodinného domu
Bc. Václav Pavlík	doc. Ing. Adéla Macháčková, Ph.D. VŠB-TUO, katedra 635 Ing. Vladimír Machálek, CSc.	Rekonstrukce otopné soustavy rodinného domu

4 ZAHRANIČNÍ STYKY

Mezinárodní spolupráce katedry tepelné techniky je uskutečňována jak studenty, tak pedagogy a to v obou směrech. Jedná se tak o bilaterální spolupráci vedoucí k rozvoji vědeckých a komerčních pracovišť. Studenti i pedagogové mají možnost navštívit různé instituce a firmy v zahraničí v rámci celého akademického roku. Kromě toho Fakulta materiálově-technologická, stejně jako univerzita disponuje stovkami bilaterálních smluv, které jsou podepsány jak v daných oborech, tak oborech příbuzných s katedrou. Na základě tohoto je pak variabilita mobility interdisciplinární a efektivní, prospěšná pro obě zúčastněné strany.

Nejčastěji využívaný je program Erasmus+, který nabízí širokou paletu mobility nejen výukového, ale i praktického pobytu. Pro studenty je dále k dispozici univerzitní program Stipendium VŠB-TUO, jenž je využíváno do destinací mimo destinační portfolio mobilního programu Erasmus+. V současné době mohou studenti využít také letních škol, Visegradského fondu, či Norských fondů. Zaměstnanci pak nové spolupráce mohou posílit prostřednictvím Programu Internacionalizace do zemí, které nejsou podporovány programem Erasmus+.

Zaměstnanci Katedry využili následující možnosti pro aktivity spojené se zahraničním obecně, a to:

- 26. International Students Day of Metallurgy 2019 (ISDM 2019) konaný dne 9. - 11. 5. 2019 ve Welsu, Rakousko. Tradiční cechovní studentská vědecká konference. Zúčastnili se: Petra Maierová, Luboš Polcar a Mario Machů.
- Projekt Erasmus+: návštěva Universidad de Córdoba, Faculty of Science ve Španělsku. Byly prezentovány výsledky výzkumu doplněné laboratorními experimenty zaměřenými na energetické využití odpadu. Termín konání mobility 6. - 11. 5. 2019, účastníci Jozef Vlček a Marek Velička.
- Projekt Erasmus+, Staff mobility for Training, Hana Ovčačíková navštívila AGH v Krakově – Polsko, Akademia Gorniczo-Hutnicza Im. Stanisława Staszica w Krakowie, Faculty of Materials Science and Ceramics/ Department of Ceramics and Refractories v době od 15. 4. 2019 do 18. 4. 2019.
- Projekt Erasmus+, Staff mobility for Training Technická univerzita v Košiciach, Slovensko, Strojnícka fakulta, účastník René Pyszko v době 9. 9. 2019 - 13. 9. 2019
- Zdeněk Toman se zúčastnil dne 20. 11. 2019 Setkání akademiků v Bánské Štiavnici na Slovensku spolu se studenty fakulty FMT.

Stáže a návštěvy zahraničních pedagogů, odborníků z praxe a studentů na katedře:

- Pobyt pana Alejandro Sanz ze společnosti SagaX.tech, Nizozemsko v termínu 23. – 27. 9. 2020, přednášky na téma: „Collaborate for impact: understanding and questioning of corporate-university ventures“ a „Constraints for process efficiency in the BF metallurgical business“, jednání s vedoucím katedry Jozefem Vlčkem, které se týkalo zapojení do Výzkumu nakládání s odpady, materiály a vedlejšími produkty hutních a souvisejících provozů.
- Zahraniční návštěva zástupců německé firmy MUBEA, jednání s Adélou Macháčkovou, která se týkala smluvního výzkumu v oblasti zvýšení užitných vlastností namáhaných materiálů (říjen 2019) a na základě její předchozí návštěvy v sídle společnosti v Německu (srpen 2019).

5 SPOLUPRÁCE S PRAXÍ

V průběhu roku 2019 pokračovala nebo byla zahájena spolupráce s následujícími podniky a organizacemi v uvedených oblastech.

ArcelorMittal Tubular Products Ostrava, a.s.

- Technický dozor při rekonstrukci pece

Třinecké železářny, a.s.

- Simulace vlivu naklopení vzduchových dýz na proudění v hale KDT
- Výpočty proudění vzduchu a teplot v halách zpracování kolejnic
- Ukázka archeometalurgie v rámci Dne hutníka

U.S. Steel Košice, s.r.o.

- Sdílení informací se zkušenostmi v oblasti zpracování strusek

FORNAX a.s.

- Konzultace provozu tunelové pece

ZTS METALURG, a.s.

- Zpracování návrhu pro způsoby materiálového využití odpadů ze starých zátěží původem z metalurgických provozů

Bohemia Rings, s.r.o.

- Technický dozor při rekonstrukci pece

Energotrans, a.s.

- Problematika záměnnosti paliv (uhlí) v Elektrárně Mělník I

HELUZ cihlářský průmysl, v.o.s.

- Vlastnosti keramiky při různých režimech výpalu

Nemocnice Pardubického kraje, a.s.

- Spalovna nebezpečných odpadů

Technické muzeum Brno

- Archeometalurgické workshopy na Staré huti u Adamova

SUPŠ Uherské Hradiště

- Výpal keramiky v historických pecích s poloplynovým topeništěm

Tanger, s.r.o.

- Spolupráci při přípravě a pořádání symposia: "Hutní Keramika 2019"

6 PŘÍRŮSTKY PŘÍSTROJOVÉHO VYBAVENÍ

V průběhu roku 2019 bylo přístrojové vybavení katedry rozšířeno o níže uvedená zařízení:

- Zařízení pro měření tepelné vodivosti za vysokých teplot DLF 1600
- Zařízení pro měření tepelné vodivosti izolačních materiálů FOX 200
- Dilatometr DIL 803
- Přímý materiálografický motorizovaný mikroskop DSX510
- Pila pro přesné řezání vysocetvrdých materiálů Secotom-15
- Indukční generátor a induktor s příslušenstvím
- Ultrazvukový generátor s příslušenstvím
- Termokamera s příslušenstvím
- Rentgenový difraktometr Rigaku MiniFlex
- Rentgenový fluorescenční spektrometr Rigaku Supermini 200
- Vicatův přístroj
- Vývěva membránová KNF
- Vakuová sušárna pro mag. míchačku
- Dvoukanálový dataloger pro termočlánky
- Hrnčířský kruh
- Exikátor skříňový
- Laboratorní stůl 2ks
- Fotoaparát Canon
- Dataprojektor DLP Acer
- Tiskárna OKI
- Tiskárna HP LaserJet
- Tiskárna XEROX SC 2020
- Notebook DELL
- Notebook ACER
- Notebook Lenovo

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: 2018 až 2022
Odpovědný řešitel: Jozef Vlček

Zadavatel, evidenční číslo: **MPO, TRIO FV30016**
Název: Nové izolační materiály
Období řešení: 2018 až 2020
Odpovědný řešitel: Jozef Vlček

Zadavatel, evidenční číslo: **MPO, TRIO FV40329**
Název: Výzkum úpravy vstupních surovin, receptur a vlastností rekultivačních sanačních hmot vznikajících z odpadů, vedlejších produktů a druhotných surovin
Období řešení: 2019 až 2021
Odpovědný řešitel: Jozef Vlček

Zadavatel, evidenční číslo: **MŠMT, IRP/2019/28**
Název: Inovace předmětu "Vlastnosti keramických materiálů" příprava praktických cvičení
Období řešení: 2019
Odpovědný řešitel: Hana Ovčačiková

Zadavatel, evidenční číslo: **VŠB-TU Ostrava, SP2019/74**
Název: Tepelné pochody a materiály v průmyslu
Období řešení: 2019
Odpovědný řešitel: Marek Velička

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 spalínách 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: **MPO - TRIO FV 40286**

Název: Vývoj materiálů s vysokou termickou a mechanickou rezistencí pro přenos kinetické energie do pevných látek

Období řešení: 2019 až 2022

Člen týmu: Adéla Macháčková

Zadavatel evidenční číslo: **GAČR, 19-15479S**

Název: Zbytková napětí a mikrostruktura v kovových kompozitech modifikovaných extrémní plastickou deformací

Období řešení: 2019 až 2021

Člen týmu: Adéla Macháčková

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: 2019 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

26. ročník výstavy Infotherma, seminář - Krátkodobá a dlouhodobá akumulace tepelné energie

Termín a místo konání: 21. - 24. 1. 2019, Ostrava

Pořadatel: Agentura INFORPRES

Účastníci: Toman, Machů, Haščin, Růžička

Slavnostní zahajovací workshop projektu „Výzkum nakládání s odpady, materiály a vedlejšími produkty hutních a souvisejících provozů“

Termín a místo konání: 29.1. 2019, Ostrava

Pořadatel: VŠB-TU Ostrava

Účastníci: Vlček, Velička, Burda, Maierová, Jašíková, Topinková

Lidstvo a zdroje energie

Termín a místo konání: 26. 2. 2019, Praha

Pořadatel: STRATÉG KLUB, Benešov u Prahy

Účastník: Příhoda

35. ročník konference O teorii a praxi výroby a zpracování oceli Oceláři

Termín a místo konání: 4. 4. - 5. 4. 2019, Hotel Energetik, Rožnov pod Radhoštěm,

Pořadatel: TANGER spol. s r.o.

Účastníci: Pyszko

REFRA 2019

Termín a místo konání: 24. 4. - 26. 4. 2019, Praha

Pořadatel: Silikátová společnost ČR

Účastník: Ovčačíková

NanoOstrava 2019: 6th Nanomaterials and Nanotechnology Meeting

Termín a místo konání: 13. - 16. 5. 2019, Ostrava,

Pořadatel: VŠB-TU Ostrava

Účastník: Ovčačíková

METAL 2019

Termín a místo konání: 22. - 24. 5. 2019, Brno

Pořadatel: TANGER, spol. s r. o. ve spolupráci s VŠB-TU Ostrava

Účastníci: Machů

Vědecká konference projektu „Výzkum nakládání s odpady, materiály a vedlejšími produkty hutních a souvisejících provozů“

Termín a místo konání: 26. - 27. 9. 2019, Ostravice

Pořadatel: VŠB-TU Ostrava

Účastníci: Vlček, Ovčačiková, Velička, Burda, Maierová, Jašíková, Topinková

Hutní keramika 2019

Termín a místo konání: 3. - 4. 10. 2019, Rožnov pod Radhoštěm

Pořadatel: Tanger, spol s.r.o.

Účastníci: Vlček, Jančar, Klárová, Ovčačiková, Velička, Burda, Topinková, Pyszko

Termoanalytický seminář 2019

Termín a místo konání: 10. 10. 2019, Fakulta chemická, VUT Brno

Pořadatel: VUT Brno

Účastník: Machů

Seminář Institutu environmentálních technologií k výzkumným projektům - Institut environmentálních technologií - Excelentní výzkum a Podpora mezisektorové spolupráce v oblasti snižování polutantů v životním prostředí a využití odpadů

Termín a místo konání: 11. 11. - 12. 11. 2019, Hotel Sepetná, Ostravice

Pořadatel: IET VŠB-TU Ostrava

Účastník: Vlček, Velička, Topinková, Burda

SMART FORUM ENERGY

Termín a místo konání: 19. 11. 2019, Kongresové centrum Praha

Pořadatel: Smart Forum Energy

Účastník: Toman

8.2 Zahraniční konference, semináře

14th Global Slag Conference, Exhibition & Awards 2019

Termín a místo konání: 26. – 27. 3. 2019 Aachen, Německo

Účastník: Vlček

26th International Student's Day of Metallurgy

Termín a místo konání: 9. - 11. 5. 2019, Wels, Rakousko

Pořadatel: HF OÖ University Wels

Účastníci: Machů

2. Česko-polská konference - Úroveň recyklace a energetické využití frakcí ze směsného komunálního odpadu

Termín a místo konání: 29. - 30. 5. 2019, Olomouc – Kraków

Účastník: Vlček, Burda

38. Stretnutie katedier mechaniky tekutín a termomechaniky

Termín a miesto konaní: 19. - 21. 6. 2019, Demänovská Dolina

Pořadatel: TU v Košiciach

Účastník: Příhoda, Pyszko, Vlček, Velička

Setkání akademiků v Banské Štiavnici

Termín a místo konaní: 20. 11. 2019, Banská Štiavnica

Účastník: Toman

Perspektywy hutnictwa w aspekcie zrównoważonego rozwoju

Termín a místo konaní: 29. 11. - 30. 11. 2019, Ustroń, Polsko

Pořadatel: Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach

Účastník: Vlček

9 PUBLIKAČNÍ ČINNOST

Publikace v zahraničí

Odborné časopisy

- [1] BLAHŮŠKOVÁ, Veronika, VLČEK, Jozef, JANČAR, Dalibor. Study connective capabilities of solid residues from the waste incineration. *Journal of Environmental Management*. 2019, **231**, 1048-1055. ISSN 0301-4797. DOI: 10.1016/j.jenvman.2018.10.112.
- [2] ČARNOGURSKÁ, Mária, PŘÍHODA, Miroslav and Kurilla, Peter. High-temperature processing and recovery of decommissioned electrochemical cells and batteries. *Acta Mechanica Slovaca*. 2019, **23(2)**, 56-61. ISSN 1335-2393.
- [3] MACHACKOVA, Adela, KRATKA, Ludmila, PETRMICHL, Rudolf, KUNCICKA, Lenka, KOCICH, Radim. Affecting Structure Characteristics of Rotary Swaged Tungsten Heavy Alloy Via Variable Deformation Temperature. *Materials*. 2019, **12(24)**. 4200. eISSN: 1996-1944. DOI: 10.3390/ma12244200.
- [4] MALEK, Jaroslav, ZYKA, Jiri, LUKAC, Frantisek, VILEMOVA, Monika, VLASAK, Tomas, CIZEK, Jakub, MELIKHOVA, Oksana, MACHACKOVA, Adela, KIM, Hyoung-Seop. The Effect of Processing Route on Properties of HfNbTaTiZr High Entropy Alloy. *Materials*. 2019, **12(23)**, 4022. eISSN: 1996-1944 DOI: 10.3390/ma12234022.
- [5] KUNCICKA, Lenka, MACHACKOVA, Adela, KRATKA, Ludmila, KOCICH, Radim. Analysis of Deformation Behaviour and Residual Stress in Rotary Swaged Cu/Al Clad Composite Wires. *Materials*. 2019, **12(21)**. 3462. eISSN: 1996-1944. DOI: 10.3390/ma12213462.
- [6] KUNCICKA, Lenka, KOCICH, Radim, DVORAK, Karel, MACHACKOVA, Adela. Rotary swaged laminated Cu-Al composites: Effect of structure on residual stress and mechanical and electric properties. : *Materials Science And Engineering A-Structural Materials Properties Microstructure And Processing*. 2019, 742, 743-750. ISSN: 0921-5093. DOI: 10.1016/j.msea.2018.11.026.
- [7] TOKARSKÝ, Jonáš, MARTINEC, Petr, MAMULOVÁ KUTLÁKOVÁ, Kateřina, OVČAČÍKOVÁ, Hana, ŠTUDENTOVÁ, Soňa, ŠČUČKA Jiří. Photoactive and hydrophobic nano-ZnO/poly(alkyl siloxane) coating for the protection of sandstone. *Construction and Building Materials*. 2019, **199**, 549-559. DOI: 10.1016/j.conbuildmat.2018.12.045. eISSN: 1879-0526.
- [8] VLČEK, Jozef, OVČAČÍKOVÁ, Hana, VELIČKA, Marek, KLÁROVÁ, Miroslava, BURDA, Jiří, TOPINKOVÁ, Michaela, KOVÁŘ, Pavel, LANG, Karel. Refractory Materials for Thermal Processing of Biomass. *InterCeram: International Ceramic Review*. 2019, **68(5)**, 28-33. ISSN: 0020-5214.

Sborníky konferencí

- [1] ČARNOGURSKÁ, Mária, PŘÍHODA, Miroslav. Impact of the gas mass flow rate on orifice measurements accuracy. *38th Meeting of Departments of Fluid Mechanics and Thermodynamics, 19–21 June 2019, Liptovský Mikuláš, Slovakia*. AIP Conf. Proc. 2118, 030008 (2019), 5 p. ISBN: 978-0-7354-1858-5. doi: 10.1063/1.5114736.
- [2] DROZDOVÁ, Ľubomíra, SMETANA, Bedřich, FRANCOVÁ, Hana, VONTOROVÁ, Jiřina, Radkovský, Filip, MACHŮ, Mario. Effect of heating rate on the temperatures of phase transformations in high-temperature area for Fe-C-Cr based system. In: *ISDM Conference Proceedings 2019*. Wels, 2019.
- [3] MACHŮ, Mario, DROZDOVÁ, Ľubomíra. Experimental and numerical evaluation of heat transfer coefficient in laminar/turbulent transition region. In: *ISDM Conference Proceedings 2019*. Wels, 2019.
- [4] POLCAR, Luboš, MACHŮ, Mario, TOMÁŠEK, Radek. Indirect method for heat transfer coefficient estimation of water sprays. In: *ISDM Conference Proceedings 2019*. Wels, 2019.
- [5] VLČEK, Jozef, OVČAČÍKOVÁ, Hana, KLÁROVÁ, Miroslava, TOPINKOVÁ, Michaela, BURDA, Jiří, VELIČKA, Marek, KOVÁŘ, Pavel, LANG, Karel. Refractory materials for biomass combustion. *24th International Meeting of Thermophysics, THERMOPHYSICS 2019 and 20th Conference on Modern Refractory Materials and Key Achievements in High-Temperature Technologies, REFRA*. 2019, Smolenice. 8 p. ISBN 978-0-7354-1917-9.
- [6] VLČEK, Jozef, VELIČKA, Marek, PYSZKO, René. Interchangeability of mixed gas components for heating industrial furnaces. *20th Conference on Modern Refractory Materials and Key Achievements in High-Temperature Technologies, REFRA 2019*. 2019, Smolenice. 5 p. ISBN 978-0-7354-1917-9.

Publikace tuzemské

Odborné časopisy

- [1] MACHÁČKOVÁ, Adéla. Studenti SŠ navrhli kolekci šperků pro VŠB-TUO. *Akademik*. 2019, **XXIII**(4), 2. ISSN 1213-8916.
- [2] MACHÁČKOVÁ, Adéla. Slavili jsme. *Akademik*. 2019, **XXIII**(4), 1. ISSN 1213-8916.

Sborníky konferencí

- [1] DROZDOVÁ, Ľubomíra, SMETANA, Bedřich, MACHŮ, Mario, FRANCOVÁ, Hana, ZLÁ, Simona, NOVÁK, Vlastimil, ŘEHÁČKOVÁ, Lenka, Radkovský, Filip, LICHÝ, Petr. Study of the influence of experimental conditions on the temperatures of phase transformations in high-temperature area for Fe-C-Cr and e-C-Ni based systems. In: *METAL 2019: Conference proceedings: peer reviewed: 28th International Conference on Metallurgy and Materials: May 22nd-24th 2019*,

- Hotel Voronez I, Brno, Czech Republic, EU* [CD-ROM]. Ostrava: Tanger, 2019. p. 78-83. ISBN 978-80-87294-92-5.
- [2] KRÁTKÁ, Ludmila, MACHŮ, Mario. Finite element analysis of deformation behavior of steel headrest restrain produced via rotary swaging. In: *METAL 2019: Conference proceedings: peer reviewed: 28th International Conference on Metallurgy and Materials: May 22nd-24th 2019, Hotel Voronez I, Brno, Czech Republic, EU* [CD-ROM]. Ostrava: Tanger, 2019, p. 309-313. ISBN 978-80-87294-92-5.
- [3] KLÁROVÁ, Miroslava, VLČEK, Jozef, TOPINKOVÁ, Michaela, PRIESOL, Ivan. Chemicky vázaný žárobeton. In *Hutní keramika, 3. – 4. 10. 2019, Rožnov pod Radhoštěm*. Ostrava: Tanger, 2019, s. 117. ISBN 978-80-87294-93-2.
- [4] KOVÁŘ, Pavel, LANG, Karel, VLČEK, Jozef, OVČAČÍKOVÁ, Hana, KLÁROVÁ, Miroslava, BURDA, Jiří, VELIČKA, Marek, TOPINKOVÁ, Michaela. Inovované materiály pro vyzdívky pecních agregátů spalujících biomasu. In *Hutní keramika, 3. – 4. 10. 2019, Rožnov pod Radhoštěm*. Ostrava: Tanger, 2019, s. 95-101. ISBN 978-80-87294-93-2.
- [5] MACHŮ, Mario, DROZDOVÁ, Ľubomíra, SMETANA, Bedřich. Determining solidus temperature of steels by artificial neural network approach. In: *Sborník příspěvků termoanalytického semináře TAS 2019*. První vydání. ČSCh, z.s., 2019, s. 113-117. ISBN 978-80-88307-03-7.
- [6] DROZDOVÁ, Ľubomíra, SMETANA, Bedřich, MACHŮ, Mario, FRANCOVÁ, Hana, DOSTÁL, Petr. Modification of DTA method for determination of phase transformations temperatures in the high-temperature area for Fe-C-Cr and Fe-C-Ni based systems. In: *Sborník příspěvků termoanalytického semináře TAS 2019*. První vydání. ČSCh, z.s., 2019, s. 23-28. ISBN 978-80-88307-03-7.
- [7] MACHŮ, Mario, DROZDOVÁ, Ľubomíra, SMETANA, Bedřich, ZLÁ, Simona, Kawuloková, Monika. Artificial neural network usage for determining solidus temperature of steels. In: *METAL 2019: Conference proceedings: peer reviewed: 28th International Conference on Metallurgy and Materials: May 22nd-24th 2019, Hotel Voronez I, Brno, Czech Republic, EU* [CD-ROM]. Ostrava: Tanger, 2019. p. 48-53. ISBN 978-80-87294-92-5.
- [8] OVČAČÍKOVÁ, Hana, BRAVANSKÝ, Libor, VLČEK, Jozef. Alternativní materiál pro slévárství. In *Hutní keramika, 3. – 4. 10. 2019, Rožnov pod Radhoštěm*. Ostrava: Tanger, 2019, s. 118-123. ISBN 978-80-87294-93-2.
- [9] OVČAČÍKOVÁ, Hana, VLČEK, Jozef, KLÁROVÁ, BURDA, Jiří, VELIČKA, Marek, Miroslava, TOPINKOVÁ, Michaela, JANČAR, Dalibor, KOVÁŘ, Pavel, LANG, Karel. Hodnocení nových žáromateriálů pro spalování biomasy. In *Hutní keramika, 3. – 4. 10. 2019, Rožnov pod Radhoštěm*. Ostrava: Tanger, 2019, s. 124-128. ISBN 978-80-87294-93-2.
- [10] PŘIBYL, Michal, ŠÍMA, Petr, NEVYHOŠTĚNÝ, Ladislav, ŠKARABELA, Petr, TVARDEK, Petr, JANČAR, Dalibor. Vysokoteplotní izolace hutních agregátů v měnících se podmínkách současného průmyslu. In *Hutní keramika, 3. – 4. 10. 2019, Rožnov pod Radhoštěm*. Ostrava: Tanger, 2019, s. 29-34. ISBN 978-80-87294-93-2.
- [11] PYSZKO, René, VÁLEK, Ladislav, MACHŮ, Mário, MOLÍNEK, Jiří, BURDA, Jiří, FRANĚK, Zdeněk. Experimentální měření teploty povrchu plynule litého předlitku. In *Sborník 35. ročníku konference o teorii a praxi výroby a zpracování oceli*

- Oceláři*, Hotel Energetik, Rožnov pod Radhoštěm, Česká republika. 4. 4. - 5. 4. 2019. Ostrava: TANGER spol. s r.o., 2019, s. 125-132. ISBN 978-80-87294-90-1.
- [12] SMETANA, Bedřich, DROZDOVÁ, Ľubomíra, ŘEHÁČKOVÁ, Lenka, NOVÁK, Vlastimil, KAWULOKOVÁ, Monika, VONTOROVÁ, Jiřina, MACHŮ, Mario, FRANCOVÁ, Hana, DOBROVSKÁ, Jana. Study of Fe-C-Ni and Fe-C-Cr based systems by DTA method and dilatometry. In: Sborník příspěvků, 10. Odborný seminář Interakce tavenin s progresivními anorganickými materiály, 14. – 15. října 2019, Hradec nad Moravicí. VŠB-TU Ostrava, 2019, s. 64-69.
- [13] SMETANA, Bedřich, DROZDOVÁ, Ľubomíra, ŘEHÁČKOVÁ, Lenka, NOVÁK, Vlastimil, KAWULOKOVÁ, Monika, VONTOROVÁ, Jiřina, MACHŮ, Mario, FRANCOVÁ, Hana, DOBROVSKÁ, Jana. Thermal analysis study of Fe-C-Ni and Fe-C-Cr based systems. In: METAL 2019: Conference proceedings: peer reviewed: 28th International Conference on Metallurgy and Materials: May 22nd-24th 2019, Hotel Voronez I, Brno, Czech Republic, EU [CD-ROM]. Ostrava: Tanger, 2019. p. 42-47. ISBN 978-80-87294-92-5.
- [14] VLČEK, Jozef, VELIČKA, Marek, PYSZKO, René. Záměnnost plyných paliv pro výpal keramických výrobků. In *Hutní keramika*, 3. – 4. 10. 2019, Rožnov pod Radhoštěm. Ostrava: Tanger, 2019, s. 129-134. ISBN 978-80-87294-93-2.

Posudky a recenze

- [1] KREJZEK, Jan, VLČEK, Jozef, TOMAN, Zdeněk. Studie proveditelnosti spalovny nebezpečných odpadů pro Nemocnici pardubického kraje.
- [2] PŘÍHODA, Miroslav. Recenze článků v AIP Conf. Proc. 2118, (2019). ISBN: 978-0-7354-1858-5.
- [3] PŘÍHODA, Miroslav. Editace *Proceedings of abstracts 38th Meeting of Departments of Fluid Mechanics and Thermodynamics, 19–21 June 2019, Demänovská Dolina, Slovak republic*. TU of Košice. ISBN: 978-80-553-3294-9.
- [4] PŘÍHODA, Miroslav. Recenze skript autorů Márie Čarnogurské, Mariána Lázára a Romany Dobákové s názvem *Hydromechanika - Zbierka príkladov z vybraných kapitol*. SJF TU v Košicích.
- [5] PŘÍHODA Miroslav. Posudek návrhu projektu Vědecké agentury MŠVVŠ SR a Slovenské akademie věd.
- [6] TOMAN, Zdeněk. Znalecký posudek zaměnitelnosti uhelných paliv na EMĚ 1 (Energotrans a.s.).
- [7] TOMAN, Zdeněk. Znalecký posudek havárie ohřívací pece Bohemia Rings Zámorsk.
- [8] PYSZKO, René. Recenze článku v časopise Metals.
- [9] PŘÍHODA, Miroslav. Recenze článku v časopise Acta Mechanica Slovaca.
- [10] VELIČKA, Marek. Recenze článku v časopise Acta Mechanica Slovaca.
- [11] VELIČKA, Marek. Recenze článku v časopise Waste Forum.
- [12] JANČAR, Dalibor. Recenze článku v časopise Hutnické listy.

[13] VELIČKA, Marek. Recenze článku v časopise Hutnické listy.

Ostatní

- [1] VLČEK, Jozef, BURDA, Jiří, KORPAS, Jakub, FIEDOR, Jiří, JIRSA, Petr, Sommer, René. Technologie pro separaci SO₂, HCl, PAH, PCD a PCDD/F ze spalin vznikajících při spalování tuhých alternativních paliv. Ověřená technologie CZ 002/29-08-2019_OT. 2019.
- [2] VLČEK, Jozef, BURDA, Jiří, PACULTOVÁ, Kateřina, JANČAR, Dalibor, VELIČKA, Marek, JIRSA, Petr, Sommer, René. Technologie redukce oxidů dusíku amoniakem za přítomnosti aditiva s obsahem železa. Ověřená technologie CZ 003/29-08-2019_OT. 2019.
- [3] LANG, Karel, KOVÁŘ, Pavel, KERŠNEROVÁ, Lucie, VLČEK, Jozef, KLÁROVÁ, Miroslava, TOPINKOVÁ, Michaela, BURDA, Jiří, VELIČKA, Marek, OVČAČÍKOVÁ, Hana. Ověřená technologie pro výrobu tvarového žáromateriálu vhodného pro podmínky spalování biomasy. Ověřená technologie CZ 004/24-09-2019_OT. 2019.
- [4] LANG, Karel, KOVÁŘ, Pavel, KERŠNEROVÁ, Lucie, VLČEK, Jozef, KLÁROVÁ, Miroslava, TOPINKOVÁ, Michaela, BURDA, Jiří, VELIČKA, Marek, OVČAČÍKOVÁ, Hana. Ověřená technologie pro výrobu netvarového žáromateriálu vhodného pro podmínky spalování biomasy. Ověřená technologie CZ 005/24-09-2019_OT. 2019.
- [5] VLČEK, Jozef, BURDA, Jiří, KORPAS, Jakub, JIRSA, Petr, Sommer, René, VESELÝ, Václav. Mobilní technologie pro likvidaci nebezpečného odpadu. Ověřená technologie CZ 007/10-12-2019_OT. 2019.
- [6] VLČEK, Jozef, BURDA, Jiří, KORPAS, Jakub, FIEDOR, Jiří, JIRSA, Petr, SOMMER, René. Strojně – technologické zařízení pro snižování kyselých složek a perzistentních organických látek obsažených v emisích ze stacionárních spalovacích zdrojů využitím separačního účinku kaustifikačního kalu. Poloprovoz CZ 001/20-08-2019_PO. 2019.
- [7] VLČEK, Jozef, BURDA, Jiří, PACULTOVÁ, Kateřina, JANČAR, Dalibor, VELIČKA, Marek, JIRSA, Petr, Sommer, René. Strojně – technologické zařízení pro snižování obsahu emisí oxidů dusíku metodou katalytické redukce se souběžnou podporou aditiva s obsahem oxidů železa. Poloprovoz CZ 002/27-08-2019_PO. 2019.
- [8] LANG, Karel, KOVÁŘ, Pavel, KERŠNEROVÁ, Lucie, VLČEK, Jozef, KLÁROVÁ, Miroslava, TOPINKOVÁ, Michaela, BURDA, Jiří, VELIČKA, Marek, OVČAČÍKOVÁ, Hana. Andalusitový tvarový žárovzdorný materiál A60S-ZB. Prototyp CZ 006/24-09-2019_P. 2019.
- [9] LANG, Karel, KOVÁŘ, Pavel, KERŠNEROVÁ, Lucie, VLČEK, Jozef, KLÁROVÁ, Miroslava, TOPINKOVÁ, Michaela, BURDA, Jiří, VELIČKA, Marek, OVČAČÍKOVÁ, Hana. Vysocehlinitý tvarový žárovzdorný materiál A80K-ZB. Prototyp CZ 007/24-09-2019_P. 2019.
- [10] LANG, Karel, KOVÁŘ, Pavel, KERŠNEROVÁ, Lucie, VLČEK, Jozef, KLÁROVÁ, Miroslava, TOPINKOVÁ, Michaela, BURDA, Jiří, VELIČKA, Marek,

- OVČAČÍKOVÁ, Hana. Vysocehlinový tvarový žárovzdorný materiál A98K-ZB. Prototyp CZ 008/24-09-2019_P. 2019.
- [11] LANG, Karel, KOVÁŘ, Pavel, KERŠNEROVÁ, Lucie, VLČEK, Jozef, KLÁROVÁ, Miroslava, TOPINKOVÁ, Michaela, BURDA, Jiří, VELIČKA, Marek, OVČAČÍKOVÁ, Hana. Netvarový žárovzdorný materiál ZBU155-70 SiC-ZB. Prototyp CZ 009/24-09-2019_P. 2019.
- [12] VLČEK, Jozef, BURDA, Jiří, KORPAS, Jakub, JIRSA, Petr, Sommer, René, VESELÝ, Václav. Demonstrační mobilní jednotka pro likvidaci odpadů. Prototyp CZ 011/10-12-2019_P. 2019.

10 MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI ROKU

Revitalizace učebny

Katedra získala novou učebnu v budově N, číslo místnosti 225, ve které proběhla její celková rekonstrukce. Učebna bude sloužit především pro výuku studentů katedry a fakulty, ale také na porady grantových projektů a schůzkám se zástupci výrobních podniků. Učebna pojme 16 osob a je vybavena projektorem, projekčním plátnem, počítačem a tabulí. Za podporu při realizaci této rekonstrukce děkujeme vedení fakulty a univerzity.

Propagace fakulty a katedry

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

- Katedra se aktivně účastnila Dne otevřených dveří VŠB-TU dne 25. 1. 2019.
- V rámci propagace FMT pořádala katedra tepelné techniky dne 29. 3. 2019 exkurzi do české pobočky belgické firmy Vyncke, s.r.o., Frýdek-Místek, Chlebovice.
- Dne 18. 6. 2019 proběhly akce „Teplo kolem nás“ a „Malý a velký keramik“ pro studenty základních a středních škol.
- Dne 5. 9. 2019 jsme se zúčastnili akce „Art and Science“ pořádanou VŠB-TU Ostrava.

Konference

Katedra se podílela v roce 2019 na organizaci následujících konferencí:

- Dne 29. 1. 2019 proběhl Slavnostní zahajovací workshop projektu „Výzkum nakládání s odpady, materiály a vedlejšími produkty hutních a souvisejících provozů“.
- Ve dnech 26. - 27. 9. 2019 se uskutečnila v hotelu Sepetná na Ostravici vědecká konference projektu "Výzkum způsobů nakládání s odpady, materiály a vedlejšími produkty hutních a souvisejících provozů".
- Ve dnech 3. - 4. 10. 2019 proběhl 12. ročník konference žárovzdorných a tepelně izolačních materiálů s názvem Hutní keramika v hotelu Energetic v Rožnově pod Radhoštěm.

Katedra tepelné techniky

Název: Ročenka 2019

Autor: Kolektiv katedry tepelné techniky

Místo, rok vydání: Ostrava, 2020, 1. vydání

Počet stran: 42

Vydala: Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava

Tisk: Katedra tepelné techniky

Neprodejné