

VŠB TECHNICKÁ
UNIVERZITA
OSTRAVA

FAKULTA
MATERIÁLOVĚ
TECHNOLOGICKÁ

KATEDRA
TEPELNÉ
TECHNIKY



Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava

Fakulta materiálově-technologická

KATEDRA TEPELNÉ TECHNIKY



ROČENKA 2021

Ostrava, duben 2022

Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava
Fakulta materiálově-technologická
KATEDRA TEPELNÉ TECHNIKY



ROČENKA
2021

Ostrava, duben 2022

OBSAH

ROČENKA	1
SLOVO ÚVODEM.....	5
60 LET EXISTENCE KATEDRY TEPELNÉ TECHNIKY.....	6
HARMONOGRAM KALENDÁŘNÍHO ROKU 2021	16
1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE	17
2 ČLENSTVÍ V AKADEMICKÝCH, ODBORNÝCH A VĚDECKÝCH ORGÁNECH	19
2.1 Vědecká rada FMT, VŠB – TUO	19
2.2 Kolegium děkana FMT, VŠB – TUO.....	19
2.3 Oborová rada doktorského studia FMT	19
2.4 Členství v oborové radě doktorského studia na jiných pracovištích	19
2.5 Komise pro státní doktorskou zkoušku	19
2.6 Komise pro státní závěrečné zkoušky	20
2.7 Členství v komisi pro SZZ na jiných studijních oborech	20
2.8 Členství v odborných společnostech mimo VŠB – TUO	20
3 PEDAGOGICKÁ ČINNOST	21
3.1 Studijní obory a programy katedry	21
3.2 Seznam předmětů přednášených pedagogy katedry.....	23
3.3 Přehled výuky katedry tepelné techniky v letním semestru 2020/2021	29
3.4 Přehled výuky katedry tepelné techniky v zimním semestru 2021/2022	30
3.5 Přehled předmětů nabízených zahraničním studentům v roce 2021	31
3.6 Studenti v oborech katedry	32
3.7 Výsledky státních závěrečných zkoušek.....	35
4 ZAHRANIČNÍ STYKY	37
5 SPOLUPRÁCE S PRAXÍ	38
6 PŘÍRŮSTKY PŘÍSTROJOVÉHO VYBAVENÍ	39
7 VĚDECKÁ ČINNOST	40
8 VĚDECKÉ KONFERENCE A SEMINÁŘE	42
9 PUBLIKAČNÍ ČINNOST	43
10 MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI ROKU	46

SLOVO ÚVODEM

Vážení,

dovolte, abych Vám jménem celého kolektivu katedry tepelné techniky předložil naši ročenku, již dvacátou třetí v pořadí. V ročence uvádíme všechny důležité informace, které jsme na katedře prožili v uplynulém roce.

Již v roce 2020 jsme si zvykali na nový fenomén, kterým se stalo onemocnění Covid - 19. Žel i uplynulý rok byl pandemickou situací silně poznamenán, nejenom v rámci osobních životů, ale také děním na katedře. Zvláště první polovina roku se nesla ve znamení silných restrikcí, doprovázených distanční formou výuky a velmi omezenými možnostmi cestování. I v této stížené době si katedra plnila své základní povinnosti, kterými jsou zajišťování výuky a vědecká činnost. V rámci distanční formy realizace výuky se podařilo připravit kvalitně a poutavě zpracované přenosy praktických cvičení. Alespoň částečně se mohla nahradit ztráta přímé výuky se studenty.

Realizace vědecké činnosti sledovala aktuální protiepidemická opatření. V době uzávěr se čas zužitkoval ke zpracování již získaných podkladů a letní perioda, z hlediska epidemie volnější, se využila k cestám za partnery. Dokonce se nám ve spolupráci s kolegy ze Strojní fakulty podařilo uspořádat 39. setkání kateder mechaniky tekutin a termomechaniky.

Uplynulý rok byl pro katedru významný i z důvodu, že tři dlouholetí kolegové ukončili na katedře svůj pracovní úvazek, a to z důvodu jejich odchodu do důchodu. Jedná se o pana prof. Příhodu, paní doc. Klečkovou a pana doc. Tomana. Prof. Příhoda bude na katedře působit dál, již v roli emeritního profesora. Rád bych kolegům poděkoval za veškerou práci, kterou odvedli pro naši katedru a naše studenty.

Vážení čtenáři, budu potěšen, pokud naší ročence budete věnovat chvíli svého času. Děkuji všem kolegům, kteří své úkoly zvládli v nepříznivé době řešit a těší mě, že i tato ročenka je bohatá na nové pozitivní události.

Jozef Vlček
vedoucí katedry tepelné techniky

Ostrava, duben 2022

60 LET EXISTENCE KATEDRY TEPELNÉ TECHNIKY

ÚVOD

Katedra tepelné techniky (KTT) oslavila 1. 11. 2021 šedesát let samostatné existence. KTT byla v roce 2021 jednou z dvanácti kateder Fakulty materiálově-technologické Vysoké školy báňské - Technické univerzity Ostrava (VŠB-TUO). Původně montánní vysoká škola je dnes moderní polytechnickou univerzitou, na které lze vedle tradičních oborů studovat také obory zaměřené na nanotechnologie, mechatroniku, informatiku, elektroniku, architekturu a stavitelství, robotiku, dopravní techniku, environmentální inženýrství, management jakosti, recyklaci materiálů, bezpečnostní inženýrství aj. Formálně byla tato skutečnost deklarována v roce 1994, kdy byl historický název Vysoká škola báňská v Ostravě modifikován na Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava.

Shromáždit podrobnější údaje, především z prvního desetiletí činnosti katedry, nebyl jednoduchý úkol, neboť písemné prameny z tohoto období jsou relativně chudé. Navíc si konkrétní informace v jednotlivých archivních zdrojích v některých případech více či méně odporují. Předkládaný text, vycházející mj. ze zdrojů [1-8], je proto potřeba chápat pouze jako pokus o shrnutí dosavadní činnosti katedry a v této souvislosti také připomenutí osobností, které patří k její historii.

HISTORICKÝ VÝVOJ

Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava (VŠB - TUO) odvozuje své počátky od horní školy v Jáchymově (1716) a báňského učiliště, zřízeného v roce 1849 v Příbrami dekretem císaře Františka Josefa I. Montánní učiliště bylo v roce 1865 povýšeno na Báňskou akademii, která v roce 1895, získala statut vysoké školy s právem promočním, ovšem název zůstal nezměněn - Bergakademie in Příbram. Teprve v roce 1904 byla škola přejmenována na Montanistische Hochschule in Příbram a obdržela také právo udělovat titul Dr. - doktor montánních věd. Vyučovací jazykem byla až do roku 1918 němčina, základními organizačními jednotkami školy byly stolice.

Problematika související s palivy, tepelným hospodářstvím, konstrukcí pecí a tepelnými výpočty byla zpočátku součástí základních předmětů. Postupně se tato témata vyčleňovala do samostatných předmětů pod různými názvy a na různých stolicích či ústavech.

Výuku hutnictví mezi lety 1848 až 1896 vedla *stolice hutnictví, pruběřství a chemie*. Poté se rozdělila na *stolici chemie a stolici železářství, kovhutnictví a solivarnictví*, kterou v letech 1909 až 1919 vedl František Částek (1874-1922). F. Částek, pozdější řádný profesor a rektor VŠB (1921-1922), přednášel v rámci předmětu *Všeobecné hutnictví* problematiku racionalizace uhelného hospodářství a zužitkování paliv.

Po první světové válce byly stolice nahrazeny ústavu. Ze stolice chemie vznikl *ústav chemie I (ústav chemické technologie, paliv a koksárenství)*, který až do roku 1939 vedl prof. František Pavlíček a *ústav chemie II (ústav chemie anorganické, analytické a pruběřství)*. Ze stolice železářství, kovhutnictví a solivarnictví vznikly tři ústavy, a to *ústav hutnictví kovů, ústav všeobecného hutnictví a ústav železářství*. Ústav hutnictví kovů vedl v letech 1922-1924 A. Kubát (přednášel předmět *Nauka o pecích*) a mezi roky 1924-1926 Jan Čipera (předmět *Nauka o topeništích*).

V roce 1926 převzal vedení ústavu Josef Hummel (1881-1963), profesor v oboru kovhutnictví, který předtím působil na technické univerzitě v Lublani. Po jeho nástupu bylo pracoviště přejmenováno na *ústav kovhutnictví, pecí a topenišť*. Prof. Hummel, poslední

rektor VŠB před německou okupací, vydal v roce 1938 knihu *Peci na tepelné zpracování kovů a slitin*. Období uzavření vysokých škol v letech 1939 až 1945 využil k napsání knihy *Technické topení v příkladech a obrazech*, která vyšla v roce 1946.

Dekretem prezidenta republiky z 8. září 1945 byla Vysoká škola báňská, po 96 letech působení v Příbrami, přeložena do centra československého těžkého průmyslu, Moravské Ostravy. Na škole existovaly dva obory, hornický a hutnický, každý s několika ústavu. Ve studijním roce 1947-48 mj. existoval ústav kovohutnictví, pecí a topenišť vedený J. Hummlem. V roce 1948 byl prof. Hummel, spolu s dalšími pedagogy, zproštěn činné služby a musel školu opustit. Funkce přednosty ústavu nebyla obsazena, vedením byl pověřen správce profesor Rudolf Jirkovský. Suplentem pro pece a topeniště byl od roku 1949-50 Ing. Bedřich Kubánek, pracovník Vítkovických železáren.

Po přijetí zákona o vysokých školách č. 58 Sb. z 18. května 1950, vznikly na VŠB od akademického roku 1951/52 dvě fakulty, hornická a hutnická (HuF). Na základě vládního usnesení z 2. října 1951 byla s VŠB sloučena původně samostatná Vysoká škola strojní, která se transformovala na třetí fakultu, nazvanou Fakulta báňského strojnictví.

Zásadním důsledkem zákona č. 58 bylo zrušení akademických svobod a podřízení vysokých škol státnímu dohledu. Zákon také zavedl studium aspirantury, vědecké hodnosti kandidát, resp. doktor technických věd a ústavy nahradil katedrami. Vznikly fakultní rady (FR), obdoba dnešních vědeckých rad fakult. Členy FR byli děkan, tajemník fakulty, vedoucí a tajemníci kateder. Současný název vědecká rada fakulty je používán od roku 1957.

Ve školním roce 1951 až 52 byl původní ústav kovohutnictví, pecí a topenišť rozdělen na katedru kovohutnictví a na katedru pecí a topenišť (vedoucí doc. Bedřich Kubánek, tajemník Ing. Zdeněk Medřický, asistent Ing. Josef Kočí). Katedra byla 1. května 1953 přejmenována na katedru tepelného hospodářství a koksárenství. Vedoucím byl ve funkci zástupce profesora stále B. Kubánek, který ale v listopadu 1953 ze školy odešel a nahradil jej doc. František Vaniš. Ve zprávě z 30. 1. 1954 je zmiňován název katedra tepelného hospodářství, pecí a koksárenství. Z dalších návrhů na změnu organizační struktury ze září 1954 vyplývá, že se již nepočítalo se samostatnou katedrou. Změna však byla uskutečněna zřejmě až od studijního roku 1955/1956 a katedra byla jako kabinet tepelného hospodářství a pecí zařazena pod katedru černé metalurgie, vedené prof. Jindřichem Šárkem (1891-1962). Vedoucím kabinetu byl až do svého odchodu ze zdravotních důvodů v roce 1955 F. Vaniš [7].

Ve studijním roce 1955-56 byl na katedře černé metalurgie, vedle kabinetu vysokých pecí, také kabinet ocelářství, tepelného hospodářství a pecí, vedený prof. Josefem Kašparem. Jedním z odborných asistentů kabinetu byl Ing. Rudolf Kremer (nástup na VŠB 1952). Předmět *Paliva a hutnické pece* přednášel prof. Vladimír Balabanov z fakulty báňského strojnictví z katedry hutnických strojů, kabinetu pecí.

Ve školním roce 1957-58 měla katedra železářství ústav (oddělení) vysokých pecí a ústav (oddělení) ocelářství a tepelného hospodářství. Ústav vedl výuku v předmětu *Paliva a pece*. Na ústavu už pracoval Ing. Longin Tomis, který přišel na HuF v roce 1954 z katedry fyziky, kde byl od roku 1950 asistentem prof. Václava Šebesty. Od školního roku 1957-58 byl na ústavu ocelářství a tepelného hospodářství veden jako externista Ing. Miloslav Gottwald. M. Gottwald absolvoval VŠB v roce 1947 a poté pracoval ve VŽKG jako tepelný technik. Externě přednášel na HuF od roku 1955 předmět *Paliva a pece*, od 1957 *Tepelné hospodářství*, od 1959 *Tepelnou techniku a automatizaci*. Po habilitaci v roce 1960 byl jmenován od 1. 1. 1961 docentem pro obor *Tepelné hospodářství*.

V následujícím školním roce 1958-59 se ústavy katedry železářství (J. Šárek) přejmenovaly na ústav výroby surového železa a ústav ocelářství (J. Kašpar), který se dělil na tři pracoviště. Pracoviště ocelářství vedl J. Kašpar, pracoviště elektrometalurgie Ing.

Zdeněk Bůžek a pracoviště tepelného hospodářství externě M. Gottwald. Na ústav byl přijat i odborný asistent Ing. René Klika (1958). Pracoviště vedlo výuku v předmětech *Paliva a pece, Tepelné hospodářství, Energetika hutních závodů*. Členem kolegia děkana (J. Kašpar) byl R. Kremer, který zastával funkci referenta pro činnost vědecko-výzkumnou.

V roce 1959 přešel prof. Antonín Kozina z hornické fakulty, kde vedl katedru úpravnictví, na fakultu hutnickou. Byla zřízena nová katedra koksárenství a tepelného hospodářství, která mj. vyučovala předměty *Paliva a hutnické pece, Tepelné hospodářství*. R. Kremer už působil jako proděkan pro činnost pedagogickou a politicko-výchovnou. Ve studijním plánu 1960/61 je katedra uvedena pod názvem katedra tepelného hospodářství, pecí a koksárenství (tajemník L. Tomis). Na katedru byl do funkce OA přijat k 1. 10. 1960 Ing. Miroslav Rédr, který po absolvování HuF VŠB (1952) pracoval v různých funkcích ve VŽKG, naposled jako vedoucí hlubinných pecí a válcovny těžkých profilů.

Vznik KTT se datuje k 1. 11. 1961, krátce poté, co M. Gottwald, nastoupil na VŠB a od 1. 9. 1961 byl jmenován zástupcem profesora pro obor *Tepelné hospodářství a automatizace hutí*. Předtím pracoval ve VŽKG jako vedoucí střediska měřicí a informační techniky, které tvořily čtyři oddělení (mj. i tepelné oddělení). Z původní katedry koksárenství a tepelného hospodářství se oddělila samostatná katedra tepelného hospodářství a pecí (vedoucí M. Gottwald). Jako odborní asistenti pracovali L. Tomis (tajemník), R. Kremer, R. Klika a M. Rédr. Katedra se už koncem roku 1961 začala stěhovat z budovy v ulici Železná v Hulvákách do nových místností hutnické fakulty na tř. Osvoboditelů. Název katedra tepelného hospodářství a pecí je uváděn ve studijních programech do školního roku 1964-65. V programu na studijní rok 1965-66 je už citována katedra pecí a tepelného hospodářství. Dnešní název, katedra tepelné techniky, vznikl v roce 1969.

V prvních letech po založení bylo personální obsazení katedry postupně doplňováno novými pedagogy, výzkumnými, technickými a administrativními pracovníky z praxe či z jiných útvarů školy. Byli to Jiří Molínek (na VŠB od 1961), Ing. Dušan Kukal (1962), Ing. Rudolf Rejč (1964), Ing. Pavel Hašek (1964), Ing. Karel Obroučka (1964), Ing. Radek Matějka (1965), Ing. Karel Veselý (1967), Antonín Říman (1967), Jiří Tyl (1959), Josef Janošec (1945), Jarmila Vavříčková (1959), Jana Vonzinová (1963), Ladislav Běloch (1964). V roce 1963 odešel L. Tomis na nově zřízenou katedru automatizace hutnictví. Funkci tajemníka katedry pak postupně zastávali M. Rédr (1963-1966), R. Rejč (1966-1967) a K. Obroučka (1967-1970).

Kvalita vědecko-pedagogického sboru se během let zvyšovala, pracovníci katedry obhajovali kandidátské disertační práce a také se habilitovali. Vedle M. Gottwalda, který obhájil kandidátskou disertaci v roce 1959, habilitoval se v roce 1960, profesorem byl jmenován v roce 1961 a R. Kremera (1959 CSc., 1961 doc.), to postupně byli: M. Rédr (1963 CSc., 1964 doc.), L. Tomis (1962 CSc.), R. Klika (1964 CSc., 1967 doc.), K. Obroučka (1968 CSc.). Vysokoškolské studium absolvovali J. Molínek (1968 Ing.) a A. Říman (1970 Ing.).

V roce 1963 bylo rozhodnutím kolegia děkana HuF zřízeno a ke katedře organizačně začleněno středisko měřicí techniky. Zakládajícím členem a vedoucím střediska byl J. Molínek, jeho prvními spolupracovníky se stali J. Tyl (přišel z katedry chemie) a L. Běloch. Pracovníci střediska se od svého založení až do současnosti zúčastňují tepelně technických měření pro katedry Fakulty materiálově-technologické (FMT), jejíž je součástí KTT, ale dle potřeby i pro ostatní pracoviště celé VŠB-TUO řeší grantové projekty a další vědecko-technické problémy průmyslové praxe. Středisko, v němž během více než čtyřicetileté existence působilo celkem 11 pracovníků, se stalo renomovaným, v technické veřejnosti známým pracovištěm, schopným realizovat i nejnáročnější provozní měření tepelných veličin.

Nová katedra se během krátké doby dostala na velmi dobrou pedagogickou i vědeckou úroveň. Byl otevřen nový obor inženýrského studia *Tepelná technika a hutní keramika*, s prvními absolventy v roce 1968. Postupně byly přebírány k řešení jak výzkumné úkoly pro hutnické závody, tak i úkoly resortního a státního plánu. Díky zejména M. Gottwaldovi, který v letech 1964 až 1970 zastával funkci prorektora VŠB pro vědecko-výzkumnou činnost, se také podařilo modernizovat přístrojovou základnu laboratoří katedry. V tomto období došlo též k navázání vědecko-výzkumných kontaktů s mnoha zahraničními pracovišti na vysokých školách i výzkumných ústavech. Byly to mj. univerzity v Braunschweigu, Cáchách, Doněcku, Freibergu, Karlsruhe, Krakově, Londýně, Miškolci, Moskvě, Stockholmu.

Po obsazení Československa vojsky Varšavské smlouvy v srpnu 1968 a následných tzv. stranických prověrkách, bylo řadě vyučujících VŠB zakázáno přednášet a většina z nich byla donucena školu opustit. Z pedagogů katedry postupně odešli do VÚHŽ Dobrá - R. Klika (1971), SEI - K. Obroučka (1971), VŽKG - R. Rejč (1973), R. Kremer (1974) a D. Kukul (1974). Katedru opustili také R. Matějka (1971) a A. Říman (1974). M. Gottwald byl zbaven vedení katedry a až do odchodu do důchodu v roce 1985 pracoval na katedře jako samostatný vědecký pracovník. M. Příhoda byl po ukončení studijní části interní aspirantury přijat v letním semestru 1970-1971 na místo asistenta a poté, v srpnu 1971, odešel do VÚHŽ Dobrá.

K 1. 11. 1970 převzal vedení katedry M. Rédr a na katedru se na krátkou dobu vrátila část pracovníků katedry automatizace. Katedra se organizačně členila na tři ústavy: ústav pecí (vedoucí M. Gottwald), ústav tepelného hospodářství a hutní keramiky (M. Rédr) a ústav měřicí a řídicí techniky (L. Tomis). Tajemníkem katedry byl M. Gottwald. Od školního roku 1974/75 byli pracovníci ústavu měřicí a řídicí techniky přeřazeni na fakultu strojní, katedra se už dále na ústavy nedělila. Tajemníkem katedry se stal P. Hašek, který tuto funkci plnil až do roku 1979.

V letech 1973 a 1974 se katedra postupně přestěhovala do nově postaveného vysokoškolského areálu v Ostravě-Porubě. Přemístění katedry bylo, s výjimkou střediska měřicí techniky, prakticky dokončeno v roce 1974. Středisko se po prvním přestěhování do Poruby nakrátko vrátilo do bývalé budovy hutnické fakulty v centru Ostravy. Poté získalo prostory v budově E v Porubě, odkud se pak přemístilo do laboratoří v budově N, kde sídlí dodnes.

Oslabený pedagogický kolektiv katedry byl postupně doplňován novými pracovníky. Na místa odborných asistentů byli přijati Ing. Zdeněk Toman (1971), Ing. Stanislav Bálek (1974), Ing. Miroslav Příhoda, CSc. (1974) a Ing. Zuzana Klečková (1974). Na pozice VV pracovníků přišli Ing. Pavel Jurečka (1969), Ing. Alois Burý (1970), Leoš Václavík (1977), Zdeněk Jedlička (1984), Ing. Tomáš Rejč (1986-1988), Ing. Ivan Tomášek (1988-1990), Orlando Arencibia Justo (1989-1990). Z technického personálu pak nastoupili Jarmila Daňková (1971), Jindřiška Müllerová (1973) a řemeslník Ladislav Mališ (1973).

Obdobně jako jejich učitelé v šedesátých letech, si generace nastupujících pedagogů dalším studiem průběžně zvyšovala svoji kvalifikaci a získávala zkušenosti při řešení výzkumných úkolů. Kvalifikační struktura se tak postupně zlepšovala, takže v roce 1989 měla katedra 6 pedagogů, z čehož byl 1 profesor - M. Rédr (1983 DrSc., 1984 prof.), 3 docenti - M. Příhoda (1972 CSc., 1980 doc.), P. Hašek (1979 CSc., 1985 doc.), Z. Toman (1979 CSc., 1988 doc., od roku 1980 do 1995 tajemník katedry) a 2 odborní asistenti s vědeckou hodností - Z. Klečková (1980 CSc.), S. Bálek (1987 CSc.). Na pozicích VV pracovníků působili P. Jurečka (1981 CSc.), K. Veselý, I. Tomášek, O. Arencibia, v rámci střediska měřicí techniky pak J. Molínek (1987 CSc.), L. Václavík (1985 Ing.) a Zdeněk Jedlička (1994 Ing.). Na katedře pracovali technici Igor Demčák, J. Vonzinová, J. Müllerová, J. Daňková a řemeslník L. Mališ. Interním aspirantem byl Ing. René Pyszko.

Společenské a politické změny v Československu po roce 1989 byly impulsem pro další rozvoj Vysoké školy báňské. V souvislosti se vznikem nových oborů studia, byla Hutnická fakulta v roce 1991 přejmenována na Fakultu metalurgie a materiálového inženýrství, a od 23. 10. 2018 nese název Fakulta materiálově-technologická.

Vedení KTT převzal na počátku roku 1990 M. Příhoda (1990 prof.), zástupcem vedoucího katedry se stal J. Molínek. Mezi pedagogy katedry se z Výzkumných ústavů Vítkovic vrátil R. Kremer (1990 prof.). Z interní aspirantury přešel na pozici odborného asistenta v roce 1991 R. Pyszko (1993 Dr.). Na funkce odborných asistentů byli v roce 1993 převedeni J. Molínek, P. Jurečka a v roce 1994 K. Veselý (1992 CSc.). L. Václavík se na výukovém procesu podílel od roku 1998.

V roce 1993 ukončil působení na katedře S. Bálek. Profesoři R. Kremer a M. Rédr odešli v roce 1994 do důchodu, ovšem jako emeritní profesoři dále na katedře vyučovali, a sice M. Rédr do roku 2000 a R. Kremer do roku 2001. Do důchodu postupně odešli také L. Mališ (1994), J. Vonzinová (2000), J. Müllerová (2002), K. Veselý (2002), J. Daňková (2003). Z. Toman se stal v roce 1997 proděkanem a v této funkci působil až do roku 2014. Tajemníkem katedry byla v letech 1996 až 2011 Z. Klečková.

Přišli noví řemeslníci Emil Trubka (1990) a Zdeněk Cagala (1994), na pozici pracovníků THP Radomila Jašíková (2000) a Zdeňka Gajdorusová (2002; Ing. od 2009), na sekretariát v roce 2003 Ing. Andrea Michalíková (provdaná Klimszová).

Po jistou dobu byli organizačně ke katedře přiřčeni i čtyři pracovníci Centra pokročilých inovačních technologií - Ing. Adéla Macháčková, Ph.D. (2002), Ing. Irena Herzogová (2003, Ph.D. od 2004), Ing. Marek Velička (2003), Ing. Pavel Fojtík (2004). Z těchto postupně přešli na katedru A. Macháčková (OA od 2007), M. Velička (Ph.D. od 2006, VV od 2007, OA od 2008), P. Fojtík (Ph.D. od 2006, VV od 2007, OA od 2012). V letním semestru 2009-2010 působil ve funkci OA také Ing. David Dittel.

Při katedře tepelné techniky byl v roce 1991 založen ústav průmyslové keramiky, vedený P. Haškem (2001 prof.). Na rozšiřující se výuce předmětů keramického zaměření se postupně začali podílet i noví odborní asistenti: Ing. Václava Tomková, CSc. (1994; od 1996 doc.), Ing. Břetislav Vařeka, CSc. (na poloviční úvazek od roku 1993 do 2005), Ing. Jozef Vlček (1999; Ph.D. od 2005, doc. od 2008, prof. 2021), Ing. Dalibor Jančar (2002, Ph.D. od 2009), Ing. Jana Schindlerová (2003), Ing. Filip Ovčačík (VV od 2005, OA od 2006, Ph.D. od 2009) a Ing. Miroslava Klárová (2007, Ph.D. od 2009), Hana Ovčačíková, roz. Eleková (2011, Ph.D. od 2011, OA od 2012). Na ústavu krátce pracovala na pozici pracovníka THP také Ing. Lucie Drongová (2005-2007).

V roce 2006 byl přijat na středisko měřicí a tepelné techniky Ing. Jiří Burda (od 2012 OA). Na sekretariát nastoupila v roce 2007 Ing. Kateřina Ksandrová, v roce 2009 Z. Gajdorusová a v roce 2010 R. Jašíková. Po mateřské dovolené se v roce 2008 vrátila Bc. M. Topinková, Ing. od 2011, OA od 2012, Ph.D. od 2018).

Postupně z katedry odešli P. Jurečka (2006), Z. Jedlička (2006), R. Recmanová, roz. Šoporová (2007), která nastoupila na katedru v roce 2001 a od 2005 byla na mateřské dovolené, L. Drongová (2007), K. Ksandrová (2009), Z. Gajdorusová (2010), E. Trubka (2010), P. Hašek (2010; 2011 částečný úvazek), J. Molínek (2010, do 2012 částečný úvazek), V. Tomková (2010, 2011-2012 částečný úvazek), F. Ovčačík (2011), Jana Ďulíková, roz. Schindlerová (2011, od roku 2007 na rodičovské dovolené – po jejím ukončení na katedru již nenastoupila), L. Václavík (2013), P. Fojtík (2014). Na rodičovskou dovolenou odešla A. Klimszová (2007-2012), nástup 2013, odešla z katedry 2015.

Zástupcem vedoucího katedry byl od září 2010 jmenován R. Pyszko (2003 doc., 2016 prof.), vedoucím ústavu průmyslové keramiky od srpna 2010 J. Vlček. Na pozici OA nastoupil v roce 2014 Ing. Mário Machů (od 2017 Ph.D.).

Od ledna 2012 byl vedoucím katedry jmenován J. Vlček (2021 prof.) a tajemníkem katedry M. Velička (2017 doc.). Ve funkci proděkana působila v letech 2014 až 2021 A. Macháčková.

Na konci roku 2021 měla katedra 3 profesory - M. Příhoda, R. Pyszko, J. Vlček, 4 docenty - Z. Klečková, A. Macháčková, Z. Toman, M. Velička, 6 odborných asistentů - J. Burda, D. Jančar, M. Klárová, M. Machů, H. Ovčáčková, M. Topinková, tedy celkem 13 pedagogů. Externě na katedře vyučoval P. Šonovský. Katedra měla dále 1 administrativního pracovníka - R. Jašíková (sekretariát) a 1 řemeslníka - Z. Cagala.

Několika profesorům katedry bylo za celoživotní pedagogickou a vědeckou práci, za zásluhy o rozvoj oboru, fakulty i univerzity, uděleno nejvyšší ocenění VŠB-TUO, pamětní medaile Georgia Agricoly. Medaili obdrželi M. Gottwald (1993) R. Kremer (1999), M. Rédr (1999) a L. Tomis (2003).

PEDAGOGICKÁ ČINNOST

Na počátku 60. let dvacátého století existovaly na hutnické fakultě pouze tři obory a sice: *Hutnictví železa a slévárství*, *Organizace a ekonomika v hutnictví*, *Tváření a tepelné zpracování kovů*. Obor *Hutnictví železa a slévárství* se od 7. semestru dělil na tři zaměření *Hutnictví železa*, *Slévárství a Koksárství*. Základní část výuky KTT tvořily dva dvousemestrální předměty, předepsané pro pátý a šestý semestr. *Paliva a hutnické pece* přednášel pro oba „technické“ obory fakulty M. Gottwald a *Tepelné hospodářství a pece* pro „ekonomický“ obor R. Kremer. Katedra vedla a garantovala výuku také v předmětech *Tepelné hospodářství* (R. Klika), *Automatizace a regulace* (M. Krejčík), *Základy automatizace* (M. Krejčík), *Měřicí přístroje v hutích* (L. Tomis), *Žáruvzdorné materiály*.

Katedra až do roku 1967 sice vypisovala témata diplomových prací s tepelné technickou problematikou, pedagogové vedli diplomanty, ovšem obhajoby se konaly před komisemi výše zmíněných oborů. První čtyři posluchači (I. Burian, V. Domes, M. Gajdaczek, J. Kubrich) nového oboru inženýrského studia *Tepelná technika a hutní keramika* obhájili na katedře své diplomové práce v roce 1968.

Od tohoto roku se uskutečnila řada úprav studijních osnov, vznikaly a zanikaly studijní programy, obory či zaměření, měnily se formy i celková délka studia. Např. v roce 1982 současně absolvovali KTT studenti dvou ročníků, jeden pětileté a druhý čtyřleté formy studia. Ve školním roce 1994-95 ukončili studium první absolventi nového tříletého bakalářského oboru *Tepelná technika a životní prostředí*. Podrobně popsat veškeré tyto změny, které se od založení katedry udály, by naplnilo mnohastránkovou publikaci. Veliká část vývoje je obsažena v katedrálních ročenkách, vydávaných od roku 1999 a proto je dále uveden jen současný stav výuky.

Od školního roku 2004-2005 bylo na VŠB - TUO zahájeno strukturované, třístupňové studium. KTT garantovala v bakalářském studiu ve studijním programu B2109 *Metalurgické inženýrství* obor 3904R020 *Tepelná technika a životní prostředí*, v navazujícím magisterském studiu ve studijním programu N2109 *Metalurgické inženýrství* obor 2109T025 *Tepelná technika a průmyslová keramika* a v doktorském studiu ve studijním programu P2106 *Metalurgie* obor 2109V037 *Tepelná technika a paliva v průmyslu*.

Pracovnice katedry (Z. Klečková, A. Macháčková) připravily v roce 2007 návrh nového bakalářského studijního oboru 3911R034 *Materiály a technologie pro automobilový průmysl*. V následujícím roce byl obor akreditován jako součást studijního programu B3923 *Materiálové inženýrství*. První posluchači tohoto oboru absolvovali v roce 2011.

Ke zkvalitnění výuky přispěla nová počítačová učebna, která vznikla z příspěvku Nadačního fondu Evraz a s další podporou vedení univerzity a fakulty. Za přítomnosti

rektora VŠB – TU Ostrava, děkanky FMMI a zástupců společnosti EVRAZ VÍTKOVICE STEEL byla slavnostně otevřena v dubnu 2014.

V roce 2014 skončila platnost akreditace bakalářského a magisterského studijního programu. V bakalářském i navazujícím magisterském studiu byly akreditovány nové obory se shodným názvem *Tepelná technika a keramické materiály*. Obory jsou zařazeny do studijních programů *Metalurgické inženýrství* (B2109 resp. N2109), dostaly kódy (2109R039 resp. 2109T039) a byly akreditovány do 31. 3. 2020. Pro potřeby dostudování původního bakalářského i magisterského oboru byla platnost jejich akreditace prodloužena do 31. 8. 2019.

Katedra v průběhu roku 2018 připravila akreditaci pro bakalářský program *Tepelně energetické inženýrství* a dále pro navazující magisterský stejnojmenný program. Akreditace byla potvrzena na dobu 10 let, studijní programy jsou řazeny do oblasti vzdělávání *Energetika*.

Shrneme-li předměty, které katedra garantovala v rámci nově akreditovaných programů v roce 2021, potom to bylo 15 předmětů v bakalářském studiu, 16 předmětů v navazujícím magisterském studiu a 19 předmětů ve studiu doktorském.

Od roku 1968 do roku 2021 ukončilo studium na katedře celkem 824 absolventů v prezenční i kombinované (dálkové) formě studia, z toho 596 inženýrů a 228 bakalářů. Jmenný seznam absolventů katedry je umístěn na [www stránkách katedry](http://www.stránkách.katedry).

VÝCHOVA VĚDECKÝCH PRACOVNÍKŮ

Disertační práce z oboru tepelné techniky byly do roku 1967 na FMT (dříve HuF a FMMI) obhajovány v jiných oborech, jako např. hutnictví. Od roku 1967 byl zaveden obor 1033 Stavba energetických strojů a zařízení (tepelná technika), v roce 1973 obor 23-04-9 Stavba energetických strojů a zařízení. Od roku 1991 probíhaly obhajoby v oboru 22-06-9 Tepelná technika v průmyslu. Od roku 2003 nesl stejnojmenný obor číslo 2109V028. V roce 2004 došlo ke spojení s oborem 2811V001 Chemické a energetické zpracování paliv a název upraven na 2109V037 Tepelná technika a paliva v průmyslu. Kromě členů katedry se na výchově doktorandů podílejí i školitelé z katedry chemie a Centra environmentálních technologií. V roce 2012 byla doktorskému studijnímu oboru s tříletou standardní dobou studia akreditace prodloužena do 31. 12. 2020. Na tuto akreditaci navázala v roce 2020 nová akreditace s již čtyřletou standardní dobou studia, v oblasti vzdělávání *Energetika*, na dobu 10 let.

Tituly absolventů vědecké výchovy se liší podle období ukončení studia. Do roku 1990 byl přiznáván titul „kandidát technických věd“ (CSc.), poté „doktor“ (Dr.) a od roku 1998 pak „doktor“ (Ph.D.). M. Gottwald a R. Kremer byli první z pracovníků katedry, kteří v roce 1959 obhájili své disertační práce. Forma interní vědecké aspirantury byla na katedře zavedena v roce 1966, prvními studenty byli M. Přihoda (1966), V. Domes (1968), Z. Toman (1970). Celkový počet pracovníků, kteří byli školeni a poté obhájili do konce roku 2020 na FMT disertační práce, související s problematikou tepelné techniky, činí 65, přičemž 34 obdrželo titul CSc., 1 Dr. a 30 Ph.D.

Podle předchozího zákona o vysokých školách č. 39/1980 Sb. byl udělován také titul „doktor technických věd“ (DrSc.). V oboru 22-01-9 Hutnictví kovů udělila VR VŠB dne 25. 3. 1983 tento titul M. Rédrovi, který obhájil práci s názvem *Kinetika nestacionárních teplotních polí základních hutních výrobků a pecních vyzdívek*.

Katedra je na FMT garantem habilitačního řízení a řízení ke jmenování profesorem v oboru Tepelná technika v průmyslu. Platnost předchozí akreditace skončila v říjnu 2015. Na základě souhlasného stanoviska Akreditační komise rozhodlo MŠMT v červenci 2015 udělit fakultě novou akreditaci na dobu platnosti do 1. 11. 2023. Uvedené habilitační řízení a řízení ke jmenování profesorem bylo v roce 2021 opětovně akreditováno, nově získaná akreditace platí do roku 2032.

VĚDECKO-VÝZKUMNÁ ČINNOST

Vědecko-výzkumná činnost se v počátečních letech katedry zaměřovala především na oblast pecí a jejich příslušenství. V laboratořích byla postavena poloprovozní ohřívací pec s úplným automatickým ovládáním a speciální tunel pro výzkum hořáků. Pracoviště izotermického modelování navrhovalo úpravy konstrukcí pecí a dalších tepelných agregátů. Katedra byla též vybavena dvěma analogovými počítači MEDA, hydroanalogonem pro řešení nestacionárních teplotních polí, přístrojem BOCK pro měření součinitele tepelné vodivosti, anemometrem DISA apod. Na katedře byly vyvinuty a sestaveny jednoúčelové analogové počítače pro určení tepelného toku na vsázku v martinské a hlubinné peci.

Vědecko-výzkumné práce katedry se postupně, vedle tepelné práce průmyslových pecí, začaly zabývat např. měřením termofyzikálních vlastností strusek, ocelí, žárovzdorných materiálů a formovacích směsí či kinetikou teplotních polí základních hutních výrobků. KTT byla první katedrou na HuF, která používala číslicové počítače při vědecko-výzkumné i pedagogické činnosti. Byly sestaveny originální programy pro stanovení teplotního pole provalku v průběhu válcování za tepla a teplotního pole tuhajícího ingotu i plynule odlévaného předlitku. Okrajové podmínky pro numerické modelování byly získávány náročnými laboratorními a provozními experimenty.

Po roce 1990 se na katedře řešily či řeší projekty GA ČR, TA ČR, MPO, MŠMT, MMR i granty mezinárodní (Copernicus, INSPIRE, Aktion). Na KTT byly také koordinovány dva rozsáhlé projekty, na jejichž řešení se podílely i další katedry fakulty. Byl to pětiletý *Komplexní projekt technologické inovace plynulého odlévání ocelí v ČR* (GA ČR 106/96/K032), s celkovým objemem finančních prostředků téměř 38 mil. Kč. V průběhu řešení byla získána řada originálních poznatků teoretické a experimentální povahy, výsledky byly zveřejněny celkem v 320 publikacích. Dále se jednalo o šestiletý výzkumný záměr *Nové materiály připravované krystalizačními procesy* (VZ MSM 27300002) v rozsahu téměř 41 mil. Kč, na jehož řešení se vedle 52 pracovníků ze 7 kateder fakulty podílela i řada studentů. Mimo monografie a publikace v odborných časopisech a sbornících konferencí vzniklo v souvislosti s řešením projektu 6 habilitačních prací, 20 doktorských disertací, 133 diplomových prací a 20 závěrečných bakalářských prací.

Na katedře začala i postupná modernizace vybavení laboratoří, přístrojové a měřicí techniky. Byly pořízeny mj. dvě cejchovací pece pro kontrolu a kalibraci teplotních čidel. V nabídce přístrojů je také termovizní kamera i několik typů optických pyrometrů a analyzátorů spalin. Záznamová technika, tvořená několika měřicími ústřednami, měřicí analogovou kartou do PC a přenosnými pamětmi pro určité typy tepelných čidel, představuje špičkovou výbavu, umožňující uskutečnit náročná provozní měření.

Po roce 2005 bylo na KTT ve VV činnosti dosaženo dalších významných úspěchů. Ve spolupráci s firmou DASFOS, v.o.s. byl vyvinut a průmyslově odzkoušen originální integrovaný systém pro komplexní monitoring a diagnostiku lícího stroje včetně predikce průvalů, který spolupracuje s numerickým modelem tuhnutí a chladnutí předlitku. Bylo vybudováno unikátní automatizované laboratorní pracoviště, využívající průmyslový robot pro výzkum ochlazování libovolných tvarů horkých ploch vodními tryskami. KTT byla prvním vysokoškolským pracovištěm v ČR vybaveným funkční mikroturbínou. V příslušné laboratoři

je řešena problematika využití bioplynu pro kogeneraci prostřednictvím mikroturbiny či spalovacích motorů. S podporou projektu RMTVC vznikla na katedře laboratoř termických analýz s termickým analyzátozem TGA/DSC, izotermickým mikrokolorimetrem a hmotnostním spektrometrem. Na katedře byl široce rozvinut výzkum a vývoj nových možností environmentálního zpracování hutních odpadů a recyklace druhotných surovin. V dalším projektu byl zkoumán vliv fázového složení a mikrostruktury na funkční vlastnosti geopolymerních materiálů z technogenních pucolánů. Katedra se také podílela na vývoji mobilního kontejnerového zařízení k zásobování plnicích stanic stlačeným zemním plynem. V současnosti je na katedře řešen projekt OPVVV – Dlouhodobé mezisektorové spolupráce, který je zaměřen na výzkum způsobů nakládání s odpady, materiály a vedlejšími produkty hutních a souvisejících provozů. Uvedený projekt s rozpočtem 78 mil. Kč je řešen ve spolupráci s dalšími externími podniky – Materiálový a metalurgický výzkum, s.r.o.; Liberty Ostrava a.s.; KRÁLOVOPOLSKÁ, a.s.; Národní strojírenský klast, z.s.; SMOLO a.s. a TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s. Kromě pracovníků katedry se na řešení projektu podílí pracovníci katedry chemie a Centra nanotechnologií. V rámci projektu se podařilo zajistit hodnotné laboratorní zařízení, například rentgenový difraktometr, rentgenový fluorescenční spektrometr, infračervený spektrometr, autokláv a další.

V roce 2014 dosáhli zaměstnanci katedry významného úspěchu na mezinárodní výstavě vynálezů ve Varšavě. Získali stříbrné medaile za patent *Tepelný výměník pro kogenerační jednotku s mikroturbínou* (Macháčková, Klečková) za užitný vzor *Lehčený materiál na bázi strusky* (Vlček, Tomková, Ovčáčík). V roce 2015 uzavřela VŠB-TUO s firmou FLÍDR s.r.o. smlouvu o převodu technického řešení k využití výše uvedeného patentu. V následujících letech získali pracovníci katedry další medaile a ocenění na výstavách Iwis 2016, Tesla Fest 2016, INTARG 2017, KIWIE 2017, Archimedes 2017, Invent 2018 aj.

PUBLIKAČNÍ ČINNOST

Publikační činnost bývalých i současných pracovníků katedry je velmi rozsáhlá. Zahrnuje 17 knih a monografií, desítky vysokoškolských skript, stovky článků v domácích i zahraničních odborných časopisech a sbornících vědeckých konferencí. Členové katedry byli účastníky mnoha mezinárodních konferencí nejen v tuzemsku, ale též v řadě evropských či mimoevropských zemí. V několika posledních letech je při hodnocení publikační činnosti kladen důraz především na články v impaktovaných časopisech. V souladu s tímto trendem se členům katedry podařilo zveřejnit výsledky své práce např. v časopisech *International Journal of Heat and Mass Transfer*, *Chemical and Process Engineering*, *Ceramics-Silikáty*, *Metallurgy*, *Measurement*, *Journal of Mechanical Engineering*, *Materials and Technology*, *Materials Science & Engineering*, *Journal of Mechanical Science and Technology*, *International Journal of Mechanical Sciences*, *Acta Physica Polonica*, *Materials*, *InterCeram*, *Minerals*.

První knihou pracovníků katedry byla v roce 1970 *Tepelná technika* autorů Kremer, Klika, Obroučka, jejíž slovenský překlad vyšel v roce 1972. Publikaci využívala nejen široká technická veřejnost, ale také průmyslové školy jako doporučenou učebnici. Dalšími knihami byly *Využití odpadního tepla v hutnictví železa* (Rédr, Gottwald) - 1971, *Ohřev kovů* (Kremer, Obroučka) - 1974, *Tepelné výpočty a optimalizace vyzdívek průmyslových pecí* (Rédr, Gottwald, Říman, Rejč) - 1975. V sedmdesátých letech dále vyšlo v České republice i na Slovensku několik vydání knihy *Tepelná technika* (Rédr).

V letech 1987 a 1988 se M. Rédr, M. Příhoda, J. Molínek, P. Jurečka a K. Veselý podíleli, spolu se Z. Dolejším z TEVÚH Praha, na vydání rozsáhlé dvoudílné monografie *Plynulé odlévání oceli*. Z dalších knih je možno zmínit celostátní vysokoškolskou učebnici *Základy tepelné techniky* (Rédr, Příhoda) - 1991, která dodnes patří k doporučované

literatuře nejen pro studenty naší školy, ale i pro posluchače jiných technických univerzit (ČVUT v Praze, TU v Košicích). Zájem technické veřejnosti vzbudily i monografie *Nové poznatky z výzkumu plynulé odlévání oceli* (Příhoda aj.), vydaná v roce 2001, *Nové materiály připravované krystalizačními procesy* (Příhoda aj.) z roku 2005. V roce 2011 vyšly knihy *Aplikácia dimenzionálnej analýzy pri modelovaní javov v oblasti energetiky* (Čarnogurská, Příhoda) a *Minimalizace emisí při energetickém využití odpadů* (Klečková, Macháčková). Do širšího autorského kolektivu publikace *Analysis of Wood Biomass Combustion and Flue Gas Waste Heat Usage in Modern Energetic Devices* z roku 2015 z KTT náleží A. Macháčková. V roce 2015 vyšla monografie s názvem *Modeling of forming technologies based on SPD processes* (Macháčková, Klečková). V roce 2021 vydali autoři Čarnogurská, Příhoda, Brestovič učebnici s názvem *Aplikovaná mechanika tekutin*.

ZÁVĚR

S postupující restrukturalizací českého průmyslu po roce 1989 se zaměření katedry postupně rozšířilo i do dalších oblastí. Odborná náplň katedry se vedle problematiky, která souvisí s tepelnými procesy, mj. soustředila na zpracování hutních odpadů, recyklaci druhotných surovin i využití bioplynu pro kogeneraci. Současná KTT stále patří k nosným katedrám Fakulty materiálův technologické.

Přehled činnosti katedry je od roku 1999 pravidelně zpracováván do ROČENKY KTT, v nichž jsou vždy shrnuta základní fakta ze všech oblastí činnosti katedry za uplynulý kalendářní rok. Tištěná verze je předávána pracovníkům školy i technické praxe. Uplná verze je k dispozici i na katedrálních www stránkách.

LITERATURA

- [1] Vysoká škola báňská Technická univerzita Ostrava. Kol. autorů. Vyd. VŠB-TUO k 50. výročí přemístění VŠB z Příbrami do Ostravy, 1995. ISBN 80-7078-051-7.
- [2] Ročenky katedry tepelné techniky 1999 až 2021. Vyd. katedra tepelné techniky VŠB TUO. Dostupné na <https://www.fmt.vsb.cz/635/cs/>.
- [3] Programy Vysoké školy báňské v Ostravě na studijní roky 1947-1948, 1948-1949, 1950-1951, 1951-1952, 1955-1956, 1957-1958, 1958-1959, 1959-1960, 1962-1963, 1963-1964, 1964-1965, 1965-1966, 1966-1967.
- [4] Katedra tepelné techniky Vysoké školy báňské v Ostravě, 25 let 1961-1985. Kol. autorů. Vyd. katedra tepelné techniky VŠB v Ostravě, 1985.
- [5] PŘÍHODA, M. 45 let existence katedry tepelné techniky. In *Sborník přednášek vědecké konference s mezinárodní účastí Tepelná technika v teorii a praxi*. VŠB-TU Ostrava. Rožnov p. Radhoštěm, 4. 10.-6. 10. 2006, s. 1-8. ISBN 80-86840-25-5.
- [6] PŘÍHODA, M. 50 let existence katedry tepelné techniky. In *Sborník přednášek vědecké konference s mezinárodní účastí Tepelná technika v teorii a praxi*. VŠB-TU Ostrava. Ostravice, 31. 8.-2. 9. 2011, s. 1-11. ISBN 978-80-248-2463-5.
- [7] KAŠING, P. Osobní sdělení. Ostrava 9. 7. 2015.
- [8] KAŠING, P. K šedesátému výročí zřízení fakult na VŠB-TUO. *Akademik*. 2011, č. 4, s. 6.

Miroslav Příhoda

HARMONOGRAM KALENDÁŘNÍHO ROKU 2021

Název časového úseku	Vymezení časového úseku
Zkouškové období zimního semestru akademického roku 2020/2021	4. 1. 2021 – 6. 2. 2021
Kontrola studia (pouze prez. studium 1. r. BS)	8. 2. 2021
Den otevřených dveří FMT (virtuální)	22. 2. – 5. 3. 2021
Výuka ve všech ročnících všech forem studia v letním semestru	8. 2. 2021 – 15. 5. 2021
3. ročník BS	8. 2. 2021 – 16. 4. 2021
2. ročník NMS	8. 2. 2021 – 9. 4. 2021
Volné dny (bez výuky)	20. 12. 2020 – 3. 1. 2021 – vánoční prázdniny zrušeno – Majáles zrušeno – Sportovní den 4. 7. 2021 – 31. 8. 2021 – hlavní prázdniny 25. 3. 2021, 11. 11. 2021 – VR VŠB-TUO 18. 12. 2021 – 2. 1. 2022 – vánoční prázdniny
Kariéra PLUS (online)	10. – 12. 3. 2021
Zkouškové období letního semestru akademického roku 2019/2020	17. 5. 2021 – 3. 7. 2021
Kontrola studia:	12. 7. 2021
Přijímací řízení:	
termín podání přihlášek 1. kolo	31. 3. 2021
termín podání přihlášek 2. kolo	16. 7. 2021
termín podání přihlášek 3. kolo	24. 9. 2021
Státní závěrečné zkoušky NMS	1. 6. 2021
BS	8. 6. 2021
Slavnostní vědecká rada	25. 3. 2021, 11. 11. 2021
Promoce	22. – 23. 6. 2021
Kariéra PLUS	12. 10. 2021
Výuka ve všech ročnících všech forem studia	13. 9. 2021 – 17. 12. 2021

1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Název katedry	Katedra tepelné techniky
Adresa	VŠB – TU Ostrava, Fakulta materiálův–technologická 17. listopadu 15/2172, 708 00 Ostrava-Poruba
Internetová stránka:	http://katedry.fmt.vsb.cz/635/

		č. míst.	telefon
Vedoucí katedry	prof. 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. 2021

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
	prof. 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. Nikol Jančarová nikol.jancarova@vsb.cz	N 210	59/732/1585
	Ing. et Ing. David Rigo david.rigo@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
prof. Ing. Jozef Vlček, Ph.D. – člen
doc. Ing. Adéla Macháčková, Ph.D. – člen

2.2 Kolegium děkana FMT, VŠB – TUO

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

2.3 Oborová rada doktorského studia FMT

Oborová rada PGS ve studijním programu Tepelná technika a paliva v průmyslu pracovala v roce 2021 v následujícím složení:

prof. Dr. Ing. René Pyszko - předseda	VŠB – TU Ostrava
prof. Ing. Miroslav Příhoda, CSc.	VŠB – TU Ostrava
prof. Ing. Mária Čarnogurská, CSc.	TU v Košicích
prof. Ing. Dagmar Juchelková, Ph.D.	VŠB – TU Ostrava
prof. Ing. Augustín Varga, CSc.	TU v Košicích
prof. Ing. Josef Štětina, Ph.D.	VUT v Brně
prof. Ing. Lucie Obalová, Ph.D.	VŠB – TU Ostrava
prof. Ing. Jozef Vlček, Ph.D.	VŠB – TU Ostrava
doc. Ing. František Šoukal, Ph.D.	VUT v Brně
doc. Ing. Petr Pánek, CSc.	VŠB – TU Ostrava
doc. Ing. Vlastimil Matějka, Ph.D.	VŠB – TU Ostrava
doc. Ing. Adéla Macháčková, Ph.D.	VŠB – TU Ostrava
doc. Ing. Marek Velička, Ph.D.	VŠB – TU Ostrava

2.4 Členství v oborové radě doktorského studia na jiných pracovištích

Fakulta chemická VUT v BRNĚ, studijní program Chemie, technologie a vlastnosti materiálů.

prof. Ing. Jozef Vlček, Ph.D. VŠB – TU Ostrava

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 Komise pro státní závěrečné zkoušky

Bakalářské studium

2109R039 Tepelná technika a keramické materiály – 8. 6. 2021

- | | |
|--|------------------|
| 1. prof. Ing. Miroslav Příhoda, CSc. – předseda | VŠB – TU Ostrava |
| 2. prof. Ing. Jozef Vlček, Ph.D. – místopředseda | VŠB – TU Ostrava |
| 3. prof. Dr. Ing. René Pyszko | VŠB – TU Ostrava |
| 4. doc. Ing. Zdeněk Toman, CSc. | VŠB – TU Ostrava |
| 5. Ing. Dalibor Jančar, Ph.D. | VŠB – TU Ostrava |
| 6. Ing. Miroslava Klárová, Ph.D. | VŠB – TU Ostrava |

Navazující magisterské studium

2109T039 Tepelná technika a keramické materiály – 1. 6. 2021

- | | |
|--|------------------|
| 1. prof. Ing. Miroslav Příhoda, CSc. – předseda | VŠB – TU Ostrava |
| 2. prof. Ing. Jozef Vlček, Ph.D. – místopředseda | VŠB – TU Ostrava |
| 3. prof. Dr. Ing. René Pyszko | VŠB – TU Ostrava |
| 4. doc. Marek Velička, Ph.D. | VŠB – TU Ostrava |
| 5. Ing. Dalibor Jančar, Ph.D. | VŠB – TU Ostrava |

2.7 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

2.8 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
Člen stálé komise NAÚ pro OV 7 – Energetika

prof. 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)

Ing. Hana Ovčačíková, Ph.D.
Člen předsednictva České silikátové společnosti

3 PEDAGOGICKÁ ČINNOST

Pedagogická činnost katedry byla zaměřena v roce 2021 na předávání odborných teoretických i praktických vědomostí a zkušeností, poznatků současné vědy a výzkumu formou výuky pro posluchače fakulty materiálůvě-technologické, a rovněž pro posluchače fakulty stavební.

Katedra tepelné techniky byla v roce 2021 v rámci bakalářského studia ve studijním programu *Metalurgické inženýrství* garantem dobíhajícího oboru *Tepelná technika a keramické materiály*. Zároveň od školního roku 2019/2020 probíhala výuka v nově akreditovaném programu *Tepelně energetické inženýrství*.

V rámci navazujícího magisterského studia byla katedra tepelné techniky v roce 2021 ve studijním programu *Metalurgické inženýrství* garantem oboru – *Tepelná technika a keramické materiály*. Zároveň od školního roku 2019/2020 probíhala 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 2020 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 začali být přijímáni od školního roku 2020/2021.

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

Studijní program nabízí možnost stát se odborníkem v aktuální oblasti hospodaření s energiemi, zejména s energií tepelnou. Studenti porozumí procesům přenosu tepelné energie, seznámí se s teorií a praxí získávání a užití tepelné energie z tradičních, například spalovacích procesů, ale i ze zdrojů obnovitelných, naučí se rovněž využívat tepelnou energii z odpadních zdrojů. Absolventi zvládají postupy ohřevu nebo chlazení materiálů, tekutin a prostředí. Studenti získají znalosti z oblasti keramických materiálů, které musí odolávat podmínkám tepelného zatížení. Problematiku studují s využitím moderních softwarových prostředků a s ohledem na snižování negativních vlivů na životní prostředí. Absolventi si mohou své dovednosti rozšířit v navazujícím inženýrském studiu, nebo mohou nalézt uplatnění v oblastech s nároky na efektivní hospodaření s tepelnou energií v průmyslu a v komunální sféře.

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 významnou a aktuální oblast získávání energie, zejména tepelné, její hospodárné využití, akumulaci a efektivní přeměnu na jiné druhy energií při minimalizaci dopadů na životní prostředí. Absolvent se stane odborníkem na tepelně-energetická zařízení, jako jsou zdroje tepla, průmyslové pece, výměníky tepla, zařízení pro transport paliv, moderní způsoby vytápění a chlazení, zařízení pro využití alternativních a obnovitelných zdrojů energií včetně využití energie z odpadů. Student se současně naučí výrobě, vlastnostem a použití speciálních keramických materiálů pro vysokoteplotní aplikace a tepelné izolace. Ve výuce jsou využívány jak moderní teoretické, tak i laboratorní metody a počítačové programy pro výpočty a modelování tepelně-energetických procesů. Absolventi najdou široké uplatnění na trhu práce v průmyslu i v komunální sféře.

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. Tepelně energetická zařízení program: B0713A070001	2-2 (Zk)	2. semestr
3. Sdílení tepla a proudění program: B0713A070001, B0715A270006, B0712A130004	3-2 (Zk)	3. semestr
4. Základy termomechaniky program: B0713A070001	2-2 (Zk)	3. semestr
5. Alternativní energetické zdroje program: B0713A070001	3-2 (Zk)	4. semestr
6. Keramické materiály pro energetické procesy program: B0713A070001	3-2 (Zk)	4. semestr
7. Ekologické důsledky tepelných procesů obory: 2109R039, 3911R034	2-1 (Zk)	5. semestr
8. Pece a energetické hospodářství obor: 2109R039	3-2 (Zk)	5. semestr
9. Termodynamika keramických soustav obor: 2109R039	2-3 (Zk)	6. semestr
10. Alternativní energetické zdroje obor: 2109R039	2-2 (Zk)	6. semestr

11. Suroviny pro výrobu keramiky obor: 2109R039	2-2 (Zk)	6. semestr
12. Schvalovací řízení pro provoz automobilu obor: 3911R034	0-2 (Záp.)	6. semestr
13. 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. Žárovzdorné materiály program: N0713A070004	3-2 (Zk)	2. semestr
6. Energetické hospodářství program: N0713A070004	2-3 (Zk)	2. semestr
7. Žárovzdorné konstrukce energetických zařízení program: N0713A070004	2-3 (Zk)	2. semestr
8. Výměníky tepla program: N0713A070004	2-3 (Zk)	2. semestr
9. Vytápění a klimatizace program: N0713A070004	2-3 (Zk)	2. semestr
10. Kompozitní materiály program: N0713A070004	2-2 (Zk)	3. semestr
11. Druhotné energetické zdroje program: N0713A070004	3-2 (Zk)	3. semestr
12. Modelování tepelných procesů program: N0713A070004	2-4 (Zk)	3. semestr
13. Využití druhotných surovin z tepelných procesů program: N0713A070004	2-3 (Zk)	3. semestr
14. Teplárenství program: N0713A070004	3-2 (Zk)	4. semestr
15. Žárovzdorné konstrukce energetických zařízení program: N0713A070004	2-3 (Zk)	4. semestr

16. Modelování tepelných procesů obor: 2109T039	2-3 (Zk)	3. semestr
17. Žárovzdorné stavební konstrukce obor: 2109T039	3-3 (Zk)	3. semestr
18. Tepelné procesy v průmyslových pecích obor: 2109T039	3-2 (Zk)	3. semestr
19. Druhotné energetické zdroje obor: 2109T039	3-2 (Zk)	3. semestr
20. Anorganická pojiva obor: 2109T039	3-2 (Zk)	3. semestr
21. Identifikace chemického a fázového složení obor: 2109T039	2-3 (Zk)	3. semestr
22. Kompozitní materiály obor: 2109T039	2-2 (Zk)	4. semestr
23. Speciální skelné a keramické materiály obor: 2109T039	3-2 (Zk)	4. semestr
24. Vytápění a klimatizace obor: 2109T039	3-2 (Zk)	4. semestr
25. Plynárenství obor: 2109T039	3-2 (Zk)	4. semestr

Doktorské studium

Dobíhající studijní obor – Tepelná technika a paliva v průmyslu – 2109V037

Povinné předměty

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

Volitelné předměty

- Anorganické pojivové systémy
- Ekologické vlivy tepelných procesů a zařízení
- Chemie kaustobiolitů
- Kapitoly z instrumentální analýzy
- Kapitoly z organické chemie
- Keramika pro vysoké teploty
- Matematické metody v přenosových jevech
- Mechanika tekutin
- Měření tepelně technických veličin

- Modelování tepelných procesů
- Odpadové hospodářství
- Pokročilá anorganická chemie
- Procesní inženýrství
- Přenosové jevy
- Struktura a vlastnosti keramických materiálů
- Technologie paliv
- Teorie hoření a hořáky
- Znečišťování ovzduší a řízení jeho kvality

Nový studijní program – Tepelná technika a paliva v průmyslu – P0713D070001

Povinné předměty

- Světový jazyk

Volitelné předměty

- Analýza paliv
- Anorganické pojivové systémy
- Experimentální metody v tepelné technice
- Fázové rovnováhy heterogenních systémů
- Chemie a technologie paliv
- Chemie uhlíku
- Keramika pro vysoké teploty
- Modelování tepelných procesů
- Numerické metody
- Procesní inženýrství
- Přenosové jevy
- Sdílení tepla a hmoty
- Statistické zpracování experimentálních dat
- Struktura keramických materiálů
- Technologie ochrany ovzduší
- Termické metody zneškodňování odpadů
- Termomechanika

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 2020/2021

Bakalářské studium (prezenční)			
předmět	typ studia	přednášející	cvičící
počet hodin v týdnu	ročník		
Keramické materiály pro energetické procesy	B	J. Vlček	P. Maierová D. Rigo
3-2	2		
Počítačová podpora tepelných procesů	B	D. Jančar	D. Jančar
3-1	3		
Suroviny pro výrobu keramika	B	M. Klárová	M. Klárová
2-2	3		
Tepelně energetická zařízení	B	D. Jančar	D. Jančar
2-2	3		
Bakalářské studium (kombinované)			
Tepelně energetická zařízení	B	D. Jančar	
12	3		

Navazující magisterské studium (prezenční)			
předmět	typ studia	přednášející	cvičící
počet hodin v týdnu	ročník		
Keramické materiály v metalurgii	N	J. Vlček	P. Maierová D. Rigo
3-2	1		
Navazující magisterské studium (kombinované)			
Energetické hospodářství	N	R. Pyszko	
16	1		
Žárovzdorné materiály	N	H. Ovčačíková	
16	1		
Výměníky tepla	N	M. Příhoda	
16	1		
Keramické materiály v metalurgii	N	J. Vlček	
16	1		
Termodynamika keramických soustav	N	J. Vlček	
16	1		
Vytápění a klimatizace	N	M. Velička	
16	2		

3.4 Přehled výuky katedry tepelné techniky v zimním semestru 2021/2022

Bakalářské studium (prezenční)			
předmět	typ studia	přednášející	cvičící
počet hodin v týdnu	ročník		
Zdroje a přeměny energií	B	M. Příhoda	M. Velička
3-3	1		
Sdílení tepla a proudění	B	A. Macháčková	M. Machů D. Rigo
3-3	2		
Základy termomechaniky	B	R. Pyszko	M. Machů
2-2	2		
Bakalářské studium (kombinované)			
Zdroje a přeměny energií	B	M. Příhoda	
20	1		
Sdílení tepla a proudění	B	M. Velička	
24	2		
Základy termomechaniky	B	R. Pyszko	
12	2		

Navazující magisterské studium (prezenční)			
Přenos tepelné energie	N	M. Příhoda	M. Machů
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		
Měření tepelně energetických veličin v energetice	N	R. Pyszko	J. Burda
3-2	1		
Tepelné procesy v průmyslových pecích	N	P. Šonovský	J. Burda
3-2	1		
Navazující magisterské studium (kombinované)			
Tepelné procesy v průmyslových pecích	N	P. Šonovský	
16	1		
Modelování tepelných procesů	N	R. Pyszko	
16	2		
Druhotné energetické zdroje	N	A. Macháčková	
16	2		
Kompozitní materiály	N	M. Klárová H. Ovčačková	
	2		
Využití druhotných surovin z tepelných procesů	N	M. Topinková	
14	2		

3.5 Přehled předmětů nabízených zahraničním studentům v roce 2021

předmět	jazyk	vyučující
Heat transfer and fluid mechanics	EN, GE	R. Pyszko
Ceramic materials	EN	M. Klárová
Ceramic materials in metallurgy	EN	M. Klárová
Refractory constructions	EN, SP	D. Jančar
Identification of chemical and phase composition	EN	J. Vlček
Thermal processes in industrial furnaces	EN	M. Machů
Secondary energy sources	EN	A. Macháčková

3.6 Studenti v oborech katedry

Studenti studující obory katedry ke dni 1. 1. 2021

Bakalářské studium

Program Tepelně energetické inženýrství	
Forma studia	1. ročník
Prezenční	Kadlec Dominik ¹⁾ Kretek Michal Výtisk Vojtěch ¹⁾
Kombinovaná	Doležilek Petr Moravec Martin ¹⁾

1) Zanechal studia

Obor Tepelná technika a keramické materiály	
Forma studia	3. ročník
Prezenční	Kantor Wojciech

Navazující magisterské studium

Program Tepelně energetické inženýrství	
Forma studia	1. ročník
Prezenční	
Kombinovaná	Bc. Papřok Marek Bc. Šebesta Petr ¹⁾

1) Zanechal studia

Obor Tepelná technika a keramické materiály	
Forma studia	2. ročník
Prezenční	
Kombinovaná	Bc. Lasota Lukáš

Studenti, studující obory katedry ke dni 13. 9. 2021

Bakalářské studium

Program: Tepelně energetické inženýrství	
Forma studia	1. ročník
Prezenční	Kalvar Tomáš
Kombinovaná	Burian David

	Gemzová Tereza Heringová Tereza, Ing. Mocek Václav Moravec Martin Svoboda Lukáš Trnková Jana, Ing. Trnka Aleš, Ing.
--	---

Navazující magisterské studium

Program Tepelně energetické inženýrství	
Forma studia	1. ročník
Prezenční	Bc. Kantor Wojciech
Forma studia	2. ročník
Prezenční	
Kombinovaná	Bc. Papřok Marek

Doktorské studium

V doktorském studijním oboru *Tepelná technika a paliva v průmyslu* bylo ve školním roce 2020/2021 zapsáno celkem 6 nových studentů a ve školním roce 2021/2022 byli přijati 3 noví studenti. K 31. 12. 2021 bylo zapsáno celkem 13 studentů a další 4 měli přerušeno studium. V následujícím seznamu nejsou uvedeni studenti, školení pracovníky katedry chemie a Institutu environmentálních technologií.

Studenti, školení v roce 2021 pracovníky katedry tepelné techniky:

Posluchači prezenční formy studia, včetně školitelů v roce 2021

Student	Školitel	Rok zahájení studia	Poznámky
Ing. Sommr René	prof. Vlček	2021	
Ing. Minichová Anežka	prof. Vlček	2021	
Ing. Kučerová Barbora	prof. Juchelková	2021	
Ing. et Ing. Rigo David	doc. Velička	2020	
Ing. Latocha Mario	doc. Macháčková	2020	
Ing. Marcaliková Lucie	prof. Juchelková	2020	
Ing. Prokopová Nikola	prof. Juchelková	2020	
Ing. Jančarová Nikol	prof. Vlček	2017	
Ing. Haščin Jan	prof. Vlček	2017	SDZ 25. 11. 2021, přerušeni studia od 30.11. 2021

Posluchači kombinované formy studia, včetně školitelů v roce 2021

Student	Školitel	Rok zahájení studia	Poznámky
Ing. Radek Nikel	prof. Vlček	2020	
Ing. Radim Szkandera	prof. Vlček	2020	
Ing. Petrmichl Rudolf	doc. Macháčková	2019	
Ing. Růžička Jan	doc. Velička	2017	SDZ 1. 12. 2020
Ing. Polcar Luboš	prof. Pyszko	2016	přerušeni studia od 30. 8. 2021
Ing. Maierová Petra	prof. Vlček	2015	přerušeni studia od 16. 9. 2020
Ing. Burda Jiří	prof. Vlček	2015	přerušeni studia od 16. 9. 2020
Ing. Mráz David	prof. Vlček	2015	

3.7 Výsledky státních závěrečných zkoušek

Po provedených kontrolách 2. ročníku magisterského navazujícího studia a 3. ročníku bakalářského studia byl počet uchazečů pro státní závěrečné zkoušky v navazujícím magisterském studiu 1 student a v bakalářském studiu 1 student.

Řádný termín SZZ

V magisterském studiu byla svolána zkušební komise s předsedou prof. Miroslavem Příhodou, v bakalářském 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 **1. června 2021**.

Magisterské studium ukončil 1 posluchač (1 kombinovaný) s prospěchem velmi dobře.

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

Oceněná diplomové práce

Bc. Lukáš Lasota (vedoucí DP - Ing. Jiří Burda) – soutěž FMT

název: Snižování emisí oxidů dusíku ve spalínách ze spalování odpadů

Magisterské navazující studium

Jméno studenta	Vedoucí práce Oponent (pracoviště)	Název práce
Komise č. 1		
obor 2109T039 - Tepelná technika a keramické materiály		
Úterý 1. června 2021		
Bc. Lukáš Lasota	Ing. Jiří Burda VŠB-TUO, katedra 635 doc. Ing. Marek Velička, Ph.D. VŠB-TUO, katedra 635	Snižování emisí oxidů dusíku v spalování odpadů

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

Státní závěrečné zkoušky se konaly dne **8. června 2021**.

Bakalářské studium ukončil 1 posluchač (1 prezenční) s prospěchem dobře.

Bakalářské studium

Jméno studenta	Vedoucí práce Oponent (pracoviště)	Název práce
Komise č. 1 obor 3904T020 - Tepelná technika a keramické materiály		
Úterý 8. června 2021		
Wojciech Kantor	Ing. Dalibor Jančar, Ph.D. VŠB-TUO, katedra 635 Ing. Miroslava Klárová, Ph.D. VŠB-TUO, katedra 635	Destruktivní zkoušky žárovzdorných výrobků

4 ZAHRANIČNÍ STYKY

Rok 2021 byl v oblasti zahraniční spolupráce stále velmi silně poznamenán pandemickou situací v souvislosti s celosvětovým rozšířením koronaviru COVID-19. Tato situace negativně poznamenala jakékoliv sociální, pracovní i profesně a oborově přátelské vztahy a vazby směrem k velmi striktnímu omezení cestování, a to nejen v rámci Evropské unie, ale rovněž celého světa.

I když univerzita nabízí mobilitní programy pro pedagogy a akademické pracovníky, jako je například projekt Erasmus+, bylo těžké tyto programy, na základě nařízení vlády ČR a rovněž nařízení autorit na univerzitě, využít v takovém rozsahu, jak bychom si přáli, a zejména jak bychom při zajištění výuky a rovněž vědecko-výzkumných aktivit potřebovali.

V důsledku nemožnosti rozsahu naplánovaných mobilitních aktivit byly některé aktivity zrušeny nebo přesunuty na neurčito do vyjasnění pandemické situace. Mnoho aktivit probíhalo v rámci on-line prostředí, skrze sociální sítě nebo profesionální poskytovatele komunikačních kanálů.

Pro nadcházející rok 2022 si budeme přát obnovení zahraničních styků v takové míře, aby byly ku prospěchu rozvoji Katedry tepelné techniky VŠB-TUO.

5 SPOLUPRÁCE S PRAXÍ

V průběhu roku 2021 pokračovala nebo byla zahájena spolupráce s následujícími podniky a organizacemi v uvedených oblastech.

CIDEM Hranice, a.s.

- Chemické rozbory vodního skla a síranu hlinitého

VUT v Brně

- Zpracování metodiky experimentálního měření HTC ve spojitosti s ostřikem tlakové licí formy
- Rozbor problematiky tepelných okrajových podmínek na povrchu kovové formy

Třinecké železářny, a.s.

- Izotermický model proudění spalin v ohřívací peci
- Simulace vlivu naklopení vzduchových dýz na proudění v hale KDT
- Výpočty proudění vzduchu a teplot v halách zpracování kolejnic

LANIK s.r.o.

- Stanovení tepelné vodivosti materiálů metodou LF

SEEIF Ceramic, a.s.

- Stanovení tepelných toků v potrubních trasách provozů pálcících pecí a sušárny v závodě Keravit

Bohemia Rings, s.r.o.

- Technický dozor při rekonstrukci pece

Energotrans, a.s.

- Problematika záměnnosti paliv (uhlí) v Elektrárně Mělník I
- Optimalizace provozu DeNOx v Elektrárně Mělník I

HELUZ cihlářský průmysl, v.o.s.

- Vlastnosti keramiky při různých režimech výpalu

6 PŘÍRŮSTKY PŘÍSTROJOVÉHO VYBAVENÍ

V průběhu roku 2021 bylo přístrojové vybavení katedry rozšířeno o níže uvedená zařízení:

- Kladkostroj
- Satinační válcová bruska
- Aku vrtací kladivo
- Detektor plynů BW Flex
- Osobní detektor plynů – 3x
- Laboratorní stůl – 5x
- Vsazovací přístroj DX
- Reprostožan
- Router RMA 113
- Akumulátor B22/5.2
- SW pro kvantitativní analýzu
- Audiovizuální systém 2038
- Počítač Office
- HP ProBook 430 i3-1115G413 FHD – 2x
- Ultrabook
- NB Deli Vostro 15,6"
- Notebook Toshiba
- LENOVO IdeaPad 5 15ARE05 – 2x
- Monitor 27" LED
- Monitor LCD 32"

7 VĚDECKÁ ČINNOST

Projekty řešené na katedře:

Zadavatel, evidenční číslo: **MPO, CZ.01.1.02/0.0/20_321/0024396**

Název: Netvarové žárovzdorné hmoty

Období řešení: 2021 - 2023

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 - 2022

Odpovědný řešitel: Jozef Vlček

Zadavatel, evidenční číslo: **MPO, TRIO MP606911**

Název: Výzkum úpravy vstupních surovin, receptur a vlastností rekultivačních sanačních hmot vznikajících z odpadů, vedlejších produktů a druhotných surovin

Období řešení: 2019 - 2021

Odpovědný řešitel: Jozef Vlček

Zadavatel, evidenční číslo: **TAČR, TS606031**

Název: Automatizované řídicí systémy v oblasti pánvové metalurgie

Období řešení: 2020 - 2023

Odpovědný řešitel: Jozef Vlček

Zadavatel, evidenční číslo: **MŠMT, TS606031**

Název: Energetické procesy a materiály v průmyslu

Období řešení: 2021

Odpovědný řešitel: Marek Velička

Zadavatel, evidenční číslo: **MŠMT, RPP2021/29**

Název: Multimediální studijní materiály pro studijní program Tepelné energetické inženýrství

Období řešení: 2021

Odpovědný řešitel: Adéla Macháčková

Účast zaměstnanců katedry na řešení projektů evidovaných na jiných pracovištích:

Zadavatel, evidenční číslo: **MPO, CZ.01.1.02/0.0/0.0/19_262/0019993**

Název: Technologie pro optimální termické zpracování automobilových odpadů

Období řešení: 2020 až 2022

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

8 VĚDECKÉ KONFERENCE A SEMINÁŘE

METAL 2021

Termín a místo konání: 26. - 28. 5. 2021, Brno

Pořadatel: Tanger, spol s.r.o

Účastníci: Machů, Rigo

39. Setkání kateder mechaniky tekutin a termodynamiky

Termín a místo konání: 13. - 15. 10. 2021, Horní Bečva

Pořadatel: VŠB-TU Ostrava

Účastníci: Příhoda, Vlček, Pyszko, Velička, Jančar, Machů, Burda, Rigo, Macháčková

Suroviny 2021

Termín a místo konání: 20.5. 2021, Novotného lávka, Praha

Pořadatel: Česká silikátová společnost ČR, z.s.

Účastníci: Ovčačíková, Vlček (on-line)

Smart Metallurgical Waste Management,

Termín a místo konání: 22. 11. 2021, VŠB-TU Ostrava

Pořadatel: VŠB-TU Ostrava, Katedra tepelné techniky

Účastníci: Vlček, Velička, Ovčačíková, Topinková, Klárová

9 PUBLIKAČNÍ ČINNOST

Publikace v zahraničí

Odborné časopisy

- [1] BRESTOVIČ, Tomáš, ČARNOGURSKÁ, Mária, PŘÍHODA, Miroslav, LÁZÁR, Marián, PYSZKO, René, JASMINSKÁ, Natália. A Similarity Model of the Cooling Process of Fluids during Transportation. *Processes* 2021, 9(5), 802, 10 p. eISSN 2227-9717. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/pr9050802>.
- [2] KLÁROVÁ, Miroslava, Jozef VLČEK, Michaela TOPINKOVÁ, Jiří BURDA, Alexandr MARTAUS, Ivan PRIESOL a Jacek SZCZERBA. Cement Substitution in High-Temperature Concrete. *Minerals* [online]. 2021, 11(11) [cit. 2022-01-05]. ISSN 2075-163X. Dostupné z: [doi:10.3390/min11111161](https://doi.org/10.3390/min11111161).
- [3] OVČAČÍKOVÁ, VELIČKA, MAIEROVÁ, VLČEK, TOKARSKÝ, ČEGAN, Characterization of Waste Sludge Pigment from Production of ZnCl₂. *MDPI, Minerals* 2021, 11(3), 313.

Sborníky konferencí

- [1] DROZDOVÁ, Ľubomíra, SMETANA, Bedřich, MACHŮ, Mario, ZLÁ, Simona, KAWULOKOVÁ, Monika, FRANCOVÁ, Hana, NOVÁK, Vlastimil a Lenka ŘEHÁČKOVÁ. Eperimental and theoretical research of solidus and liquidus temperature of Fe-C-Cr-Ni based systems. In: *METAL 2021: Proceedings 30th Anniversary International Conference on Metallurgy and Materials: May 26th-28nd 2021, Brno, Czech Republic, EU* [CD-ROM]. Ostrava: Tanger, 2021. p. 115-120. 978-80-87294-99-4.
- [2] MACHŮ, Mario, Ľubomíra DROZDOVÁ a Bedřich SMETANA. On methods for deterring the specific heat capacity of steels. In: *METAL 2021: Proceedings 30th Anniversary International Conference on Metallurgy and Materials: May 26th-28nd 2021, Brno, Czech Republic, EU* [CD-ROM]. Ostrava: Tanger, 2021. p. 77-82. 978-80-87294-99-4.

Publikace tuzemské

Sborníky konferencí

- [1] ČARNOGURSKÁ, Mária, PŘÍHODA, Miroslav. Effects of temperature and pressure on the geometry of a gas pipeline. *Proceedings of Abstracts 39th Meeting of Departments of Fluid Mechanics and Thermomechanics*. 13 - 15 October 2021, Horní Bečva. VŠB-TU Ostrava, p. 8. ISBN 978-80-248-4557-9.

- [2] FIEDOR, Jiří, GRÝCOVÁ, Barbora, BLAHŮŠKOVÁ, Veronika, LEŠTINSKÝ, Pavel, VELIČKA, Marek, OVČAČÍKOVÁ, Hana. Waste incineration products stabilizing concerning legislative requirements in landfill leakage risks assessments. *39th Meeting of Departments of Fluid Mechanics and Thermodynamics, 13–15 October 2021*, Horní Bečva, Czech Republic. AIP Conf. Proc.
- [3] JANČAR, Dalibor, TVARDEK, Petr, MACHŮ, Mario, VELIČKA, Marek, VLČEK, Jozef, OVČAČÍKOVÁ, Hana. Design of protection of contactless identification system for ladles. *39th Meeting of Departments of Fluid Mechanics and Thermodynamics, 13–15 October 2021*, Horní Bečva, Czech Republic. AIP Conf. Proc.
- [4] KLÁROVÁ, Miroslava, Jozef VLČEK, Michaela TOPINKOVÁ a Jiří BURDA. *Bonding ability of ladle slags* [online]. In: *Conference proceedings: 30th Anniversary International Conference on Metallurgy and Materials*. 2021, s. 899-904 [cit. 2022-01-05]. Dostupné z: doi:10.37904/metal.2021.4230.
- [5] RIGO, David, LASOTA, Lukáš, BURDA, Jiří, FIEDOR, Jiří, VLČEK, Jozef, VELIČKA, Marek. Reduction of nitrogen oxides emissions in exhaust gases from waste. *39th Meeting of Departments of Fluid Mechanics and Thermodynamics, 13–15 October 2021*, Horní Bečva, Czech Republic. AIP Conf. Proc.
- [6] RIGO, David, VELIČKA, Marek, VLČEK, Jozef. Simulation of selected parameters in continuous steel casting. In: *30th Anniversary International Conference on Metallurgy and Materials, Brno, Czech Republic, EU, May 26 - 28, 2021*. Brno: 2021, s. 159-165. ISBN 978-80-87294-99-4.
- [7] RIGO, David. The options for reducing NO_x emissions from waste incineration. In: *Den doktorandů 2021*. Ostrava: VŠB – TU Ostrava, 2021, s. 51-54. ISBN 978-80-248-4583-8.
- [8] OVČAČÍKOVÁ, Hana. KLEČKOVÁ Porodová, Tereza., VLČEK, Jozef., MATĚJKA, Vlastimil., VELIČKA, Marek. Pigmenty z odpadů, Suroviny 2021, 20.5. Sborník abstraktů a přednášek 2021. ISBN 978-80-02-02929-8.
- [9] OVČAČÍKOVÁ, Hana., MACHŮ, Mario. 3D tisk silikátových materiálů, Suroviny 2021, 20.5. , Sborník abstraktů a přednášek 2021. ISBN 978-80-02-02929-8.

Posudky a recenze

- [1] PŘÍHODA, Miroslav. Posudky 5 návrhů projektů SGS na FMT VŠB-TUO.
- [2] PŘÍHODA Miroslav. Posudek návrhu projektu Vědecké grantové agentury MŠVVŠ SR a Slovenské akademie věd.
- [3] PŘÍHODA Miroslav. Editor příspěvků na konferenci *39th Meeting of Departments of Fluid Mechanics and Thermodynamics*.
- [4] PYSZKO, René. Recenze článku: Lukáš Tóth, Filip Duda, Natália Jasmínská, Tomáš Brestovič. Design and stress analysis of metalhydride pressure vessel. *Acta Mechanica Slovaca*. 2021, 25(3):34-38.

- [5] PYSZKO, René. Recenze článku: Jozef Jandačka, Lucia Martvoňová, Milan Malcho, Michal Holubčík. Increase The Thermal Efficiency of Small Heat Sources Via Loop Heat Pipe. AIP. 2021.
- [6] PYSZKO, René. Recenze článku: Michal Schmirler and Josef Krubner. The Development of Multi-element Temperature Sensors for a Compressible Fluid Flow Velocity Measurement. AIP. 2021.
- [7] PYSZKO, René. Recenze článku: Seung Il Baek, Jaiyoung Ryu and Joon Ahn. Large Eddy Simulation of Film Cooling with Forward Expansion Hole: Comparative Study with LES and RANS Simulations. Energies, 2021, 14(8), 2063. <https://doi.org/10.3390/en14082063>.
- [8] PYSZKO, René. Recenze článku: Xianjiu Zhao, Xianglong Li and Jieyu Zhang. Large Eddy Simulation of Multi-Phase Flow and Slag Entrapment in Molds with Different Widths. Metals, 2021, 11(2), 374. <https://doi.org/10.3390/met11020374>.
- [9] PYSZKO, René. Recenze disertační práce. Bednářová Ľubica. Výskum kompresie vodíka využitím metalhydridových materiálov. Disertační práce. TU v Košiciach, 2021.
- [10] PYSZKO, René. Expertní posudek pro NAÚ žádosti o udělení akreditace habilitačního a jmenovacího řízení oboru Management a ekonomika v elektrotechnice a energetice, ČVUT v Praze. 2021. (člen komise).
- [11] PYSZKO, René. Zápis z jednání a stanovisko dílčí komise pro NAÚ k žádosti vysoké školy o institucionální akreditaci pro oblast vzdělávání Energetika, ČVUT v Praze. 2021. (předseda dílčí komise pro OV Energetika).

Ostatní

- [1] ČARNOGURSKÁ, Mária., PŘÍHODA, Miroslav, BRESTOVIČ, Tomáš. Aplikovaná mechanika tekutin. Košice: Strojnícka fakulta TU v Košiciach, 2021. 446 s. ISBN 978-80-553-3950-4. (kniha)
- [2] PYSZKO, R. Zpracování metodiky experimentálního měření HTC ve spojitosti s ostřikem tlakové licí formy. Ostrava, 2021. Výzkumná zpráva. VŠB – TU Ostrava, FMT. HS 6352103. Zadávatel: VUT v Brně.

10 MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI ROKU

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 21. – 22. 1. 2021.
- Dne 16. 2. 2021 jsme na katedře přivítali děti zaměstnanců VŠB-TU Ostrava, které se účastnily jarního tábora pořádaného univerzitou. Děti si mohly vyzkoušet práci na hrnčířském kruhu i tvarování z volné ruky.
- Ve dnech 20. 7. a 27. 7. 2021 jsme na katedře přivítali děti zaměstnanců VŠB-TU Ostrava, které se účastnily letního tábora pořádaného univerzitou. Děti si mohly vyzkoušet práci na hrnčířském kruhu, tvarování z volné ruky, zdobení keramických květináčů glazováním a malování na kameny.
- Dne 2. 9. 2021 jsme se aktivně zúčastnili akce „Art and Science“ pořádanou VŠB-TU Ostrava.
- Dlouhodobá stáž studentů SPŠ OA a JŠ, Frýdek-Místek na katedře v akademickém roce 2021/2022 pro přípravu praktické maturitní zkoušky.

Vybudování laboratoře

Katedra vybudovala novou a unikátní laboratoř pro 3D tisk keramických materiálů, která je umístěna v místnosti N 401.

Konference

Katedra se podílela v roce 2021 na organizaci následujících konferencí:

- Ve dnech 13. – 15. 10. 2021 se uskutečnilo na Horní Bečvě „39. setkání kateder mechaniky tekutin a termomechaniky“.
- Dne 21. 11. 2021 proběhl odborný seminář projektu „Výzkum nakládání s odpady, materiály a vedlejšími produkty hutních a souvisejících provozů“ v online prostředí MS Teams.

Řádný pracovní poměr na katedře ukončili

- prof. Ing. Miroslav Příhoda, CSc.* 31. 12. 2021
- doc. Ing. Zuzana Klečková, CSc. 31. 12. 2021
- doc. Ing. Zdeněk Toman, CSc. 31. 12. 2021

* prof. Příhoda na katedře od 1. 1. 2022 působí jako emeritní profesor.

Oslavenci

- Významné životní jubileum oslavila doc. Ing. Adéla Macháčková, Ph.D. 22. 8. 2021

Katedra tepelné techniky

Název: Ročenka 2021

Autor: Kolektiv katedry tepelné techniky

Místo, rok vydání: Ostrava, 2022, 1. vydání

Počet stran: 47

Vydala: Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava

Tisk: Katedra tepelné techniky

Neprodejné