

KATEDRA MATERIÁLU A STROJÍRENSKÉ TECHNOLOGIE

Technická fakulta, Česká zemědělská univerzita v Praze

Činnost Katedry materiálu a strojírenské technologie je zaměřena na problematiku materiálů a technologií v oblasti pedagogické a vědeckovýzkumné. Oblast vzdělávání na Technické fakultě České zemědělské univerzity v Praze, související se strojírenstvím, technologiemi a materiály má dlouhou tradici, a to již od jejího založení v roce 1952. Po založení Fakulty mechanizace zemědělství v roce 1952 spadala činnost současné Katedry materiálu a strojírenské technologie pod Katedru opravářství. Katedra jako samostatný útvar vznikla v roce 1955 vyčleněním z výše uvedené katedry. Jejím prvním vedoucím se stal prof. Ing. František Sekanina. Za dobu existence samostatné katedry bylo v čele katedry osm vedoucích, z toho jeden byl zastupující. Jmenovitě se jednalo o vedoucí katedry:

- prof. Ing. František Sekanina 1955 – 1963,
- doc. Ing. Jindřich Hrubý, CSc. 1963 – 1977,
- prof. Ing. Milan Růžička, CSc. 1977 – 1983,
- prof. Ing. Vladimír Novotný, DrSc. 1983 – 1990,
- doc. Ing. Miloš Jirka, CSc. 1990 – 1993,
- Ing. Jaroslav Horáček, CSc., zastupující 1993 – 1994,
- prof. Ing. Milan Brožek, CSc. 1994 – 2014,
- prof. Ing. Miroslav Müller, Ph.D. 2014 – dosud.

Většinu doby existence katedry byly její součástí (kromě krátkého období samostatné existence v letech 1994 až 2000) Ústřední vývojové dílny (dříve Mechanické dílny), které byly následně zrušeny. Hlavní pracovní náplní útvaru ÚVD byla výroba součástí a zařízení pro výuku a řešení diplomových a doktorských úkolů posluchačů ČZU v Praze. Přestože část strojního vybavení byla rozprodána a byl výrazně zmenšen prostor, stěžejní vybavení zůstalo a bylo doplněno nové, které umožňuje efektivní fungování, zejména i díky zručnosti pracovníků katedry, kteří jsou však již v důchodovém věku. Funkčnost prototypových dílen je v současné době zachována a je stále využívána nejen jako zázemí pro přípravu výzkumu v rámci Katedry materiálu a strojírenské technologie, ale i dalších kateder Technické fakulty a pracovišť ČZU v Praze, ale i v rámci realizace zakázek pro jiné univerzity a firmy.

Ke značnému rozvoji Katedry materiálu a strojírenské technologie došlo zejména v posledním období, ve kterém došlo k významným změnám, díky kterým disponuje katedra moderním zázemím, které studentům poskytuje kvalitní servis nejen při studiu, ale i při řešení bakalářských, diplomových a disertačních prací a akademickým pracovníkům v oblasti tvůrčí aktivity související s publikační a projektovou činností.



Laboratoře Katedry materiálu a strojírenské technologie



Laboratoře Katedry materiálu a strojírenské technologie – mikroskopie

Mezi významný rozvoj patří rekonstrukce a nové vybavení laboratoří a s tím spojených

výukových prostor. Laboratoře a učebny jsou neustále dovybavovány a zlepšovány díky např. v historii získaným grantům FRVŠ (zejména A) a různým operačním programům.



Vyklízení prostoru dílen před plánovanou rekonstrukcí v roce 2014 – hala č.16/4

Pracovníci katedry se zabývají řešením mnoha vědeckých a technických problémů, které nacházejí uplatnění nejen v oblasti agrárního odvětví. Po celou dobu existence katedry je věnována náležitá pozornost výzkumu, který je transformován do pedagogické činnosti zejména v oblasti zpracování závěrečných prací. Katedra disponuje moderním vybavením výukových prostor, díky kterému se v rámci procesu vzdělávání pracovníci snaží, aby studenti pochopili při praktických cvičeních nejen probíranou problematiku, ale vedou je i k logickému přemýšlení. V rámci předmětů zajišťovaných katedrou byla a jsou cvičení vedena formou praktických seminářů. Ve vyšších ročnících jsou cvičení doplněna exkurzemi ve významných podnicích zabývajících se tematikou daných předmětů.

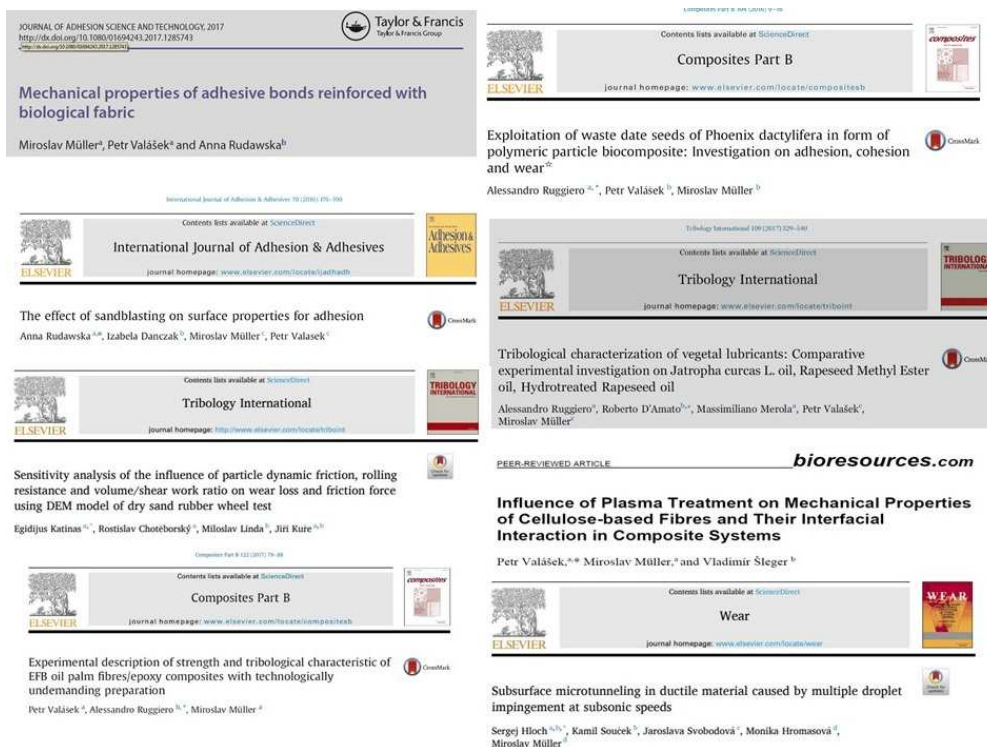
Nespornou výhodou při řešení bakalářských a diplomových prací jsou moderně vybavené laboratoře katedry, kde mohou studenti provést vlastní výzkum na základě spolupráce či požadavků externích partnerů a firem.



Prezentace Katedry materiálu a strojníské technologie na dni otevřených dveří (3D tisk) – L. Křivánková

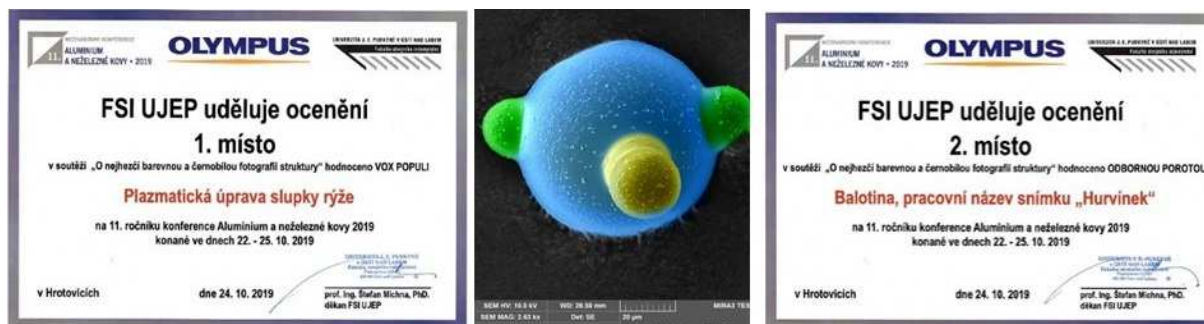
Tvůrčí činnost je dlouhodobě na vysoké úrovni a je významně provázána s prestižními zahraničními institucemi. Tvůrčí činnost Katedry materiálu a strojníské technologie je dlouhodobě na dobré úrovni a je významně provázána s prestižními zahraničními institucemi, mezi které např. patří univerzity v Indii, Lublin University of Technology, Universidad Politécnica de Madrid, University of Salerno atd. Zejména University of Salerno patří mezi špičková světová pracoviště zařazená na 76. – 100. pozici v rámci hodnocení Academic Ranking of World Universities in Engineering / Technology and Computer Sciences 2016.

V rámci tvůrčí činnosti pracovníci řeší nebo se zapojují do různých výzkumných týmů řešících problematiku v rámci projektů základního i aplikovaného výzkumu. Zejména v oblasti publikační činnosti se jedná u některých pracovníků o publikování v prestižních impaktovaných časopisech indexovaných v databázi Web of Science uvedených v prvním decilu, případně v Q1, Q2 na mezinárodní úrovni, které mají vysoké IF. Konkrétně se jedná např. o prestižní časopis Composite Part B Engineering, Wear, Tribology International atd. Opakovaně obdrželi členové katedry ceny rektora za nejlepší publikační výstup ČZU v Praze zařazené v 1. decilu v databázi Web of Science. Někteří pracovníci katedry se aktivně zapojili do podávání přihlášek patentů a užitných vzorů. Velmi dlouhý by byl i úplný výčet publikovaných technických zpráv a obhájených dílčích a závěrečných zpráv výzkumných úkolů řešených za více jak šedesátiletou existenci samostatné katedry.



Články v prestižních časopisech indexovaných na WoS s vysokou hodnotou IF

V posledním období je výzkum orientován zejména v souladu se zaměřením Life Sciences, přičemž se zabývá širokým využitím obnovitelných zdrojů a druhotných surovin v oblasti materiálového výzkumu a numerickými modely s využitím RockyDEM či Ansys.



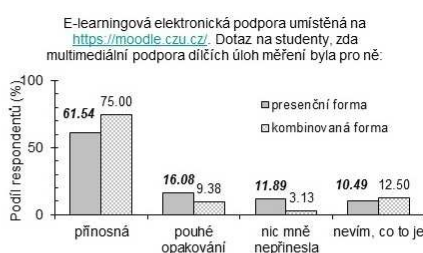
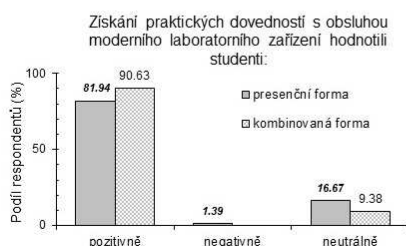
Fotografie vytvořené na pracovišti mikroskopie Katedry materiálu a strojírenské technologie v rámci výzkumu biologického plniva pro kompozitní materiály - ceny obdržel M. Müller za výzkum biologického materiálu

Rozvoj prezentační techniky a online platform výuky v posledních letech umožnil zvýšení didaktické úrovně výuky všech předmětů. Díky modernizaci poslucháren Technické fakulty a učeben pro praktickou výuku na naší katedře dataprojektory, web kamerami a dalšími zařízeními pro moderní způsoby vedení přednášek a cvičení byly vytvořeny předpoklady pro výuku vhodných cvičení elektronickou formou s využitím multimédií.



Výuka studentů – M. Brožek

V rámci projektu Fondu rozvoje vysokých škol byly pro studenty připraveny multimediální podpory předmětu Nauka o materiálu připravené studenty doktorského studia Ing. Petrem Hencem, Ing. Jiřím Kejvalem a jejich školitelem doc. Müllerem, které jsou stále v současné době studentům k dispozici v aplikaci moodle.czu.cz. Prozíravost v přípravě souborů multimediálních podpor zahrnující problematiku praktických úloh zaměřených na nauky o materiálu se poprvé ukázala při komplexní rekonstrukci budovy dílen a následně v roce 2020, kdy díky pandemické situaci bylo možné rychle a efektivně připravit výuku v online prostoru v rámci výuky Technických materiálů nedřevěných a Nauky o materiálu.



Multimediální podpory vzniklé v rámci projektu FRVŠ G1 2419/2012 s názvem Multimediální podpora předmětu Nauka o materiálu (Kejval, Henc, Müller)

Již v počátcích existence katedry byl nastolen požadavek vysoké kvality výuky laboratorních cvičení (vysoká úroveň přednášek byla a je samozřejmostí). V rámci předmětů zajišťovaných katedrou byla a jsou cvičení vedena formou praktických seminářů. Ve vyšších ročnících jsou cvičení doplněna exkurzemi ve významných podnicích zabývajících se tematikou daných předmětů. Studenti tak mají příležitost se při individuálním přístupu vyučujících lépe seznámit s používanými stroji, přístroji a měřidly.

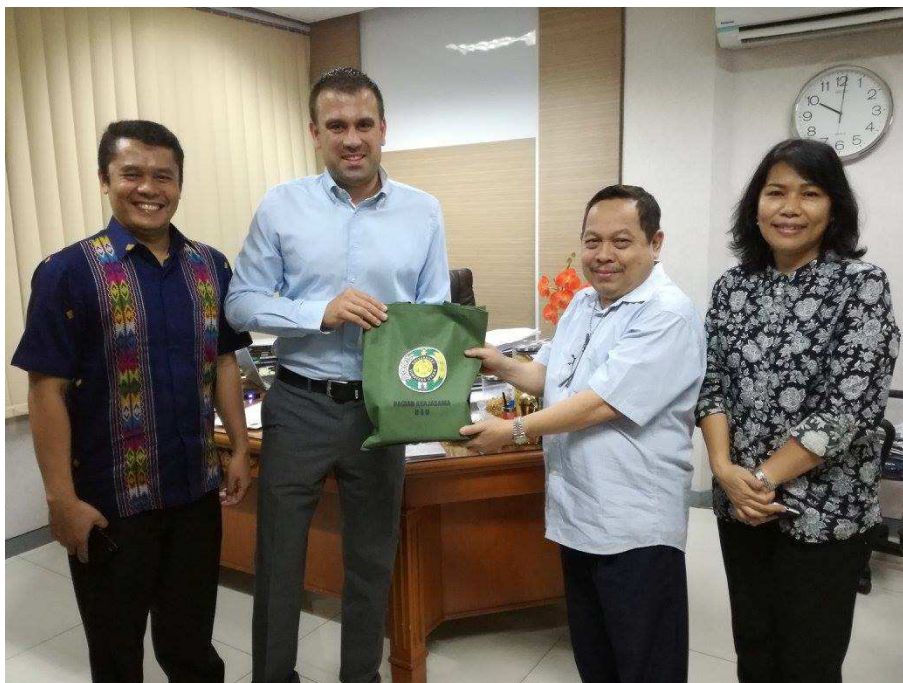


Exkurze studentů předmětu ZNO KMaST – AMT Příbram, recyklace skla

Nedílnou součástí činnosti je vědecká a odborná spolupráce pracovníků katedry s výzkumnými ústavami, univerzitami, institucemi a firmami mimo ČZU. Nejužší spolupráce je s partnerskými katedrami stejně nebo podobně zaměřenými. Mezi nám nejbližší jistě patří spolupráce s Fakultou strojní Technické univerzity v Liberci, Fakultou strojního inženýrství Univerzity Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem, Fakultou strojní Českého vysokého učení technického v Praze, Technical University of Košice with a seat in Prešov, Ústavem geoniky AV ČR atd. Z firem pracujících v oblasti zemědělství má katedra úzkou spolupráci s firmou Farnet a.s. a Bednar FMT s.r.o. atd.

Katedra vyvíjí intenzivní činnost i v rámci spolupráce mezinárodní. V současnosti má katedra uzavřeno několik mezinárodních smluv v rámci programu Erasmus+ a to zejména s významnými univerzitami v Itálii, Španělsku, Portugalsku, Polsku, Slovensku a Turecku. S univerzitou Stavropol State Agrarian University ve Stavropolu (Rusko) máme uzavřeno

Memorandum of Understanding. Dlouhodobé neformální odborné i osobní kontakty mimo uzavřené písemné smlouvy má naše katedra a její pracovníci s partnerskými katedrami na dalších univerzitách v Česku, Slovensku, Itálii, Indii, Španělsku, Portugalsku, Polsku, Turecku, Lotyšsku a Estonsku.



Zahraniční cesta v Asii - P. Valášek



Setkání se zástupci vedení Faculty of Mechanical Engineering, Lublin University of Technology, PL – pracoviště mikroskopie (mikroskop Tescan Mira 3)



Návštěva firmy na zpracování kokosu v Malajsii – Č. Mizera, Z. Aleš, P. Hrabě

Počtem pracovníků patří naše katedra z pohledu fakulty spíše mezi menší, přesto ve výkonu patří mezi významná pracoviště zejména v oblasti vyžadované publikační aktivity.

Úkoly v oblasti pedagogické i vědeckovýzkumné plní katedra velmi zodpovědně — v každoročním hodnocení kateder patří dlouhodobě mezi nejlepší na fakultě.

V současnosti je na katedře celkem 21 osob a to jak akademičtí pracovníci, technickohospodářští pracovníci, tak i studenti doktorských studijních programů. Personální složení pedagogického sboru katedry je velmi příznivé a to jednak podle akademických kvalifikací a s tím souvisejících zkušeností, tak i z pohledu věkové struktury. Mimořádně nízká je i věková struktura pedagogů z řad docentů a profesorů. Kromě toho je třeba zmínit fakt, že téměř všichni stávající pedagogové si zvýšili pedagogické vzdělání absolvováním Kurzu základů VŠ pedagogiky, příp. Kurzu zvýšení pedagogických kompetencí.

Členové katedry jsou mimo své intenzivní práce na katedře také zainteresováni v různých stupních řízení univerzity a samosprávních zastupitelských akademických orgánech. Jedná se zejména o pozice prorektora (P. Valášek), proděkana TF (R. Chotěborský), členů vědeckých rad fakult a univerzity a v neposlední řadě v akademickém senátu Technické fakulty a univerzity. Většina akademických pracovníků katedry jsou členy České tribologické společnosti a České akademie zemědělských věd. Rovněž se podílí na pozici hodnotitelů

Národního akreditačního úřadu v oblasti Strojírenství, technologie a materiály a zasedají v komisích v rámci obhajob doktorských disertačních prací, habilitačních komisí a řízení ke jmenování profesorem.

Personální složení katedry

Akademičtí pracovníci:

prof. Ing. Miroslav Müller, Ph.D. (vedoucí katedry)

doc. Ing. Rostislav Chotěborský, Ph.D. (tajemník katedry a zástupce vedoucího)

prof. Ing. Milan Brožek, CSc.

doc. Rajesh Kumar Mishra, Ph.D

doc. Ing. Petr Valášek, Ph.D.

Ing. Petr Hrabě, Ph.D.

Ing. Viktor Kolář, Ph.D.

Technicko-hospodářští pracovníci

Ing. Lenka Křivánková (sekretářka)

Milan Klíma

Miroslav Marek

Alexandra Nováková

Studenti doktorských studijních programů

Ing. Lenka Křivánková,

Ing. Tomáš Božák,

Ing. Lidie Čiháková

Ing. Kristýna Hanušová

Ing. Petr Hnízdl

Ing. Petr Jirků

Ing. Jiří Kuře

Ing. Diminik Piš

Ing. Hana Pouzarová

Ing. Martin Tichý

MSc. Nazari Shabnam

V počátečním období činnosti samostatné Katedry materiálu a strojírenské technologie byla zajišťována výuka pouze čtyř předmětů: Dílenská praxe (později byl zrušen a následně obnoven), Nauka o materiálu (později Strojírenské materiály, Technické materiály a nyní opět Nauka o materiálu), Technologie I (nyní Strojírenská technologie I) a Technologie II (nyní Strojírenská technologie II). V dlouhém období existence samostatné katedry vznikaly podle aktuální potřeby nové předměty, některé zanikaly nebo byly transformovány v jiné s novým obsahem a rozsahem. Největší nárůst počtu předmětů vyučovaných na katedře nastal po roce 1990. Při změnách studijních plánů se ukázalo jako účelné zahájit výuku nových povinných a volitelných předmětů, rozšiřujících a prohlubujících obsah a rozsah předmětů stávajících. Jednalo se o již zmíněný předmět Dílenská praxe a dále o předměty Speciální strojírenská technologie a Perspektivní konstrukční materiály. Se změnou studijních plánů v polovině 90. let byla zahájena výuka dalších předmětů, a to Základy strojírenské technologie, Zpracovny nekovového odpadu, Zpracovny kovového odpadu a Technické materiály nedřevěné učené pro posluchače Fakulty lesnické a dřevařské.



Prezenční výuka v době „covidu“ – R. K. Mishra

Pro posluchače doktorského studia byly také průběžně připravovány a modifikovány nové předměty. Pro zahraniční posluchače zajišťuje katedra několik předmětů v anglickém jazyce.

V současnosti nabízí katedra předměty, a to v bakalářském, magisterském i doktorském studiu, zejména posluchačům Fakulty technické a Fakulty lesnické a dřevařské. Z výše uvedeného je zřejmé, že se pracovníci katedry významnou měrou podílí na oblasti vzdělávání na Technické fakultě, kde bylo zavedeno třístupňové studium, tj. bakalářský, magisterský a doktorský stupeň. V doktorském stupni studia byli akademičtí pracovníci katedry vždy aktivní v rámci několika oborových rad doktorských studijních oborů/programů, jejichž garanti působili na jiných katedrách. Od roku 2019 je prof. Müllerem garantován nově akreditovaný doktorský studijní program Procesní a informační inženýrství v agrárním sektoru (PIIAS) na dobu 10 let.



Výuka studentů střední školy v Indonésii na Sumatře - V. Kolář



Přednášky v rámci projektu s názvem „Balík prvkov pre skvalitnenie a inováciu vzdelvania na TUKE” - M. Muller

Katedra materiálu a strojírenské technologie nabízí následující předměty v rámci bakalářského, magisterského a doktorského studia, které garantují pracovníci katedry:

- Dílenská praxe
- Introduction to Material Sciences
- Konstrukční materiály a strojírenská technologie,
- Manufacturing technology
- Material Science
- Modelování interakcí partikulárních látek
- Nauka o materiálu
- Perspektivní konstrukční materiály
- Perspektivní konstrukční materiály a technologie
- Projektové řízení
- Speciální strojírenská technologie
- Strojírenská technologie I a II
- Syntetické materiály a kompozity
- Technické materiály nedřevěné
- Základy strojírenské technologie
- Zpracovny kovového odpadu
- Zpracovny nekovového odpadu

Pro zajištění výuky a výzkumu má v současnosti katedra k dispozici zejména laboratoře, kde jsou prováděny testy dle standardních i nestandardních požadavků, tj. zákaznický modifikovaných postupů. V rámci výzkumné činnosti a ve spolupráci s ostatními laboratořemi fakulty nabízí katedra poradenství v oblasti materiálového inženýrství. Možnosti a orientační přehled jejich vybavení:

- tribologie - otěruvzdornosti dle ASTM G65, GOST 23.208-79,
- tahové/tlakové zkoušky – v rozsahu 10 N až 500 kN, u vybraných zařízení s možností provádění zkoušek při teplotách od -190 °C do 250 °C,
- zkoušky rázem v ohybu s použitím rázového kladiva o nominální energii 25 J, 50 J, 100 J, 150 J a 300 J, rázová pevnost lepených spojů ve smyku ČSN EN ISO 965
- zkoušky tvrdosti dle Brinella, Rockwella a Vickerse v širokém rozsahu měřicích stupnic,
- zkoušky drsnosti povrchu s použitím laboratorních i přenosných přístrojů,
- technologické a jiné zkoušky vybavení: laboratorní pece až do teploty 1250 °C, možnost ochranné atmosféry, teplotní komory – programování cyklů, korozní komora, UV komora, analytické váhy,
- obrábění – klasické zařízení prototypové dílny – soustruhy, pily, frézky, AWJ, WJ, dynamometr, brusky rovinná a na kulato, padací nůžky, obrázečka, tabulové nůžky, tryskačká kabina atd.,
- polymery a kompozity – technologie vakuové infuze, teplotní komory pro vytvrzování, vstřikolis + forma na zkušební tělesa určená pro zkoušku v tahu, extruzní granulační linka, svářecí zařízení plastů a fólií, analyzátor částic, drtič tvrdých částic, míchačka kompozitních materiálů, mikroton, zařízení pro 3D tisk,
- mikroskopie – SEM MIRA 3 + analyzátory, naprašování zlata, stereoskopické mikroskopy, metalografické mikroskopy, metalografická přípravna (ultrazvuková čistička, leštička vzorků ultrazvuková, leštička metalografických výbrusů, elektroleštička, metalografická bruska.
- ve spolupráci s ostatními laboratořemi fakulty nabízí poradenství v oblasti materiálového inženýrství.



Laboratoře Katedry materiálu a strojírenské technologie využívané k výuce a výzkumu



Práce v laboratořích: degrační teplotní komora – P. Valášek, měření tvrdosti – P. Hrabě, univerzální zkušební stroj, testování kompozitních materiálů – M. Müller

Na praktických cvičeních provádějí a vyhodnocují posluchači laboratorní experimenty. Tento přístup vyžaduje značné nasazení a obětavost od všech pracovníků katedry zapojených do pedagogického procesu.

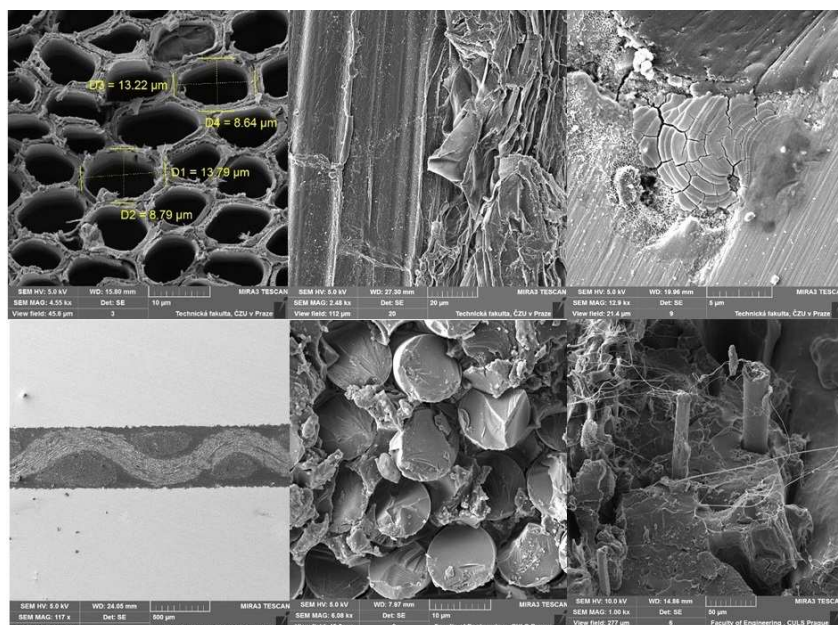
Kromě plnění svých pedagogických a výzkumných povinností nezapomínali a nezapomínají pracovníci katedry ani na tvorbu studijní literatury pro posluchače předmětů katedry, tj. skripta,

multimediální podpory a vytváření kurzů na moodle.czu.cz.

Z významných výzkumných témat řešených v současnosti a minulosti je vhodné zmínit alespoň tato:

- optimalizace tvaru nástrojů pro zpracování půdy pomocí numerických modelů,
- vývoj otěruvzdorných slitin pro použití nejen v zemědělství,
- výzkum technologických vlastností lepidel a lepených spojů,
- výzkum a vývoj kompozitních materiálů,
- životnost řezných nástrojů při třískovém obrábění, včetně optimalizace řezných podmínek z hlediska minimalizace nákladů na obrábění,
- laboratorní a provozní studium materiálů odolných proti opotřebení; studium opotřebení nástrojů pracujících v podmínkách intenzivního opotřebení,
- studium korozní odolnosti kovových materiálů,
- výzkum metod spojování (např. svařování, lepení, pájení, nýtování, ...) a dělení (plamenem, laserem, vodním paprskem, ...) nekovových a kovových materiálů,
- metody zpracování nekovových a kovových odpadů,
- briketování a paketování kovových materiálů a briketování a peletování energeticky využitelných nekovových materiálů,
- životnost ekologických nátěrových systémů,
- identifikace skotu.

Materiálové inženýrství stále více využívá obnovitelné zdroje, které šetří primární suroviny. V této oblasti se nabízí řada sekundárních zemědělských produktů, jejichž využití je citlivé k životnímu prostředí a které umožňují vysokou míru recyklovatelnosti výrobků, což je základním předpokladem trvalé udržitelnosti rozvoje. Výzkum prováděný na ČZU je v souladu se zaměřením Life Sciences řešen komplexně a zabývá se širokým materiálovým využitím obnovitelných zdrojů vzniklých nejenom v rozvojových zemích.



Výzkum v souladu se zaměřením Life Sciences – SEM obrázky

Mnohé z výše uvedených úkolů byly řešeny v rámci výzkumných projektů různých grantových agentur, např. IGA TF, CIGA ČZU, FR VŠ, decentralizovaných rozvojových projektů MŠMT, výzkumného záměru MŠMT, centralizovaných rozvojových projektů MŠMT a projektů TA ČR MPO a GA ČR a v neposlední řadě díky řešení smluvního výzkumu a realizací zakázek výzkumného a školicího charakteru (např. VISHAY ELECTRONIC spol. s r.o., FARMET a.s., ADVANCED METAL POWDERS, s.r.o., Wheelabrator Czech s.r.o., VUZ PI SR z.z.p.o. (Bratislava), VŠCHT Praha atd.).

Díky financím z decentralizovaných rozvojových projektů MŠMT se podařilo pořídit některá finančně náročná zařízení, např. navařovací poloautomat (společně s katedrou JSS), zařízení pro zkoušení abraze, stereoskopický mikroskop, třídotkový dutinoměr, dynamometr pro měření řezných sil při obrábění, zařízení pro měření drsnosti povrchu nebo briketovací lis. V rámci řešení centralizovaného rozvojového projektu MŠMT bylo v roce 2010 na katedře vybudováno pracoviště CNC řezacího stroje s technologií vodního paprsku. V roce 2011 se díky dalšímu centralizovanému rozvojovému projektu MŠMT podařilo vybudovat laboratoř zkoušení odolnosti materiálů a výrobků proti jejich degradaci. Ta je vybavena špičkovým zařízením, konkrétně modulem pro simulaci atmosférických korozních dějů (korozní komora), modulem pro simulované sluneční záření (sluneční simulátor) a modulem pro vytváření umělého klimatu (klimatická komora). V rámci FR VŠ byl pořízen univerzální zkušební stroj s teplotní komorou. V minulých letech se dále podařilo získat excelentně vybavené pracoviště mikroskopie v rámci operačního programu Věda a výzkum pro inovace. Na pracovišti

mikroskopie je umístěn řádkovací elektronový mikroskop Tescan Mira 3 a analyzátory EDS a EBSD od firmy Oxford instruments a fluorescenční mikroskop s konfokálním nástavcem od firmy Zeiss, a to včetně vybavení pro přípravu vzorků od firmy Struers. V posledním období se podařilo významně posílit laboratoř numerických modelů, tepelného zpracování a polymerních a kompozitních materiálů. Jedná se zejména o laboratoř tepelného zpracování, která je vybavena laboratorními pecemi pro tepelné zpracování od firmy LAC, odlévací indukční pecí Indutherm VTC 200. Dále laboratoř mechanických zkoušek, která je vybavena univerzálním tvrdoměrem od firmy Struers, laboratoř polymerů a degradace materiálu, která je nově vybavena analyzátozem vlhkosti biologického plniva, mikrotonem, míchačkou kompozitní směsi, teplotními komorami, zařízením na vstřikování plastů, regranulaci plniva, oscilačním mlýnem a analyzátozem částic.

I když se v poslední době podařil nákup mnohých moderních zařízení, ve vybavení katedry stále ještě máme některé stroje, přístroje a zařízení, pocházející z doby, kdy se fakulta stěhovala ze staré budovy v Dejvicích do nového areálu na Suchdole. Jedná se zejména o „staré kvalitní obráběcí stroje“.

Poznatky získané ze všech výše uvedených oblastí výzkumu jsou průběžně publikovány na konferencích a ve vědeckých a odborných časopisech, využívány při výuce našich posluchačů, při řešení diplomových úkolů a doktorských disertačních prací na katedře. Dlouhodobě je poměrně značný zájem studentů zpracovávat své závěrečné práce na katedře. Pro úplnost je třeba dodat, že za dobu existence samostatné katedry bylo na katedře vypracováno a úspěšně obhájeno několik stovek diplomových a bakalářských prací. Kromě toho bylo na katedře úspěšně obhájeno mnoho doktorských disertačních prací, v posledních letech proběhlo několik úspěšných řízení ke jmenování profesorem a habilitačním řízením.

V letech 2007 až 2009 katedra pořádala velmi úspěšnou mezinárodní vědeckou konferenci s názvem MITECH (Materiálové inženýrství a strojírenská technologie). Všechny tři ročníky se celkem zúčastnilo cca 300 osob, z toho více než 60 % ze zahraničí, konkrétně z 15 zemí Evropy a Asie. Ze všech tří konferencí byl tiskem vydán sborník referátů. V souvislosti se změnou hodnocení publikační činnosti jsme další ročníky konference již nepořádali. V současné době se katedra podílí na spolupořádání konferencí se zahraničními partnery, příkladem je možno uvést konference International Conference on Green Composite Materials, Conference on Manufacturing Engineering and Materials a ICARA.



Konference International Conference on Green Composite Materials pořádané na Katedře materiálu a strojírenské technologie ve spolupráci s partnerem z Asie v kruhové hale TF v roce 2019

Katedra byla budována a postupně se vyvíjela již od roku 1952 až do podoby, kterou lze spatřit v dnešní době, tj. v roce 2022, kdy Technická fakulta slaví se významné výročí. Z tohoto důvodu jsou v závěru uvedeni snad všichni, kteří měli co dočinění právě s Katedrou materiálu a strojírenské technologie. V rámci tohoto přehledu je nutno zohlednit i současné členy, kteří mnohdy zasvětili činnostem souvisejícím s tímto pracovištěm celý svůj produktivní život. Dalo by se spekulovat, které období bylo zásadní pro rozvoj Katedry materiálu a strojírenské technologie, ale určitě to pro každou generaci bylo to období, ve kterém žili a pracovali.

Bývalí členové Katedry materiálu a strojírenské technologie:

Akademičtí pracovníci:

Ing. Jaroslav Ambrož, Ing. Václav Brož, Ing. Josef Březina, CSc., Ing. Luděk Cimpá, doc. Ing. Antonín Dajčl, CSc., Ing. Ivana Doktorová, Ing. Jaroslav Horáček, CSc., doc. Ing. Jindřich Hrubý, CSc., Ing. Radek Hušák, Ph.D., doc. Ing. Miloš Jirka, CSc., doc. Ing. Svatopluk Jonáš, CSc., Ing. Dana Kaiserová, CSc., Ing. Zdeněk Kašpar, Ph.D., Ing. Jan Landa, Ing. Zuzana Matějková, Ing. Jindřiška Nesvadbová, Ing. Luboš Novák, CSc., prof. Ing. Vladimír Novotný, DrSc., Ing. Eva Rázková, Ing. Dagmar Roušarová, CSc., prof. Ing. Milan Růžička, CSc., prof.

Ing. František Sekanina, prof. Ing. Jan Suchánek, CSc., Ing. Vladimír Šleger, Ing. Vladimír Váchal, CSc., doc. RNDr. Drahomír Vavrejšnová, CSc., Ing. Petr Velkoborský, Ing. Václav Vopálenský jr., CSc., Ing. Luděk Zámyslický, Ing. Adam Kešner, Ph.D., Egidijus Katinas, Ph.D.

Ostatní (včetně doktorandů)

Ing. Vratislav Bišický, Ing. Anna Brunerová, František Bukáček, Ing. Jan Cidlina, Ing. Jiří Cieslar, Jaromír Cipro, Ing. Aleš Dařbuján, Miloslav Felčárek, Ing. Karolína Habrová Dědičová, Vladimíra Háková, Ing. Petr Henc, Ph.D., Ing. Ha Dang Hien, Ing. Vladimír Hnilička, Luděk Hons, Václav Hruza, Ing. Bc. Monika Hykšová, Ing. Petr Chocholouš, Ph.D., Vilém Chuchut, Jaroslav Jelínek, H. Jirkalová, Ing. Miroslav Jouda, Ing. Jiří Kejval, Ing. Adam Kešner, Ph.D., Ing. Jana Koudelková, Ing. Marcela Kolářová, Ph.D., Ing. Vladimíra Kovářová, Ing. Daniel Krátký, Ing. Alena Krofová, Zdena Krupičková, Ing. Vojtěch Liška, Ing. Jiří Maleček, Jaroslav Malý, Josef Martínek, Dagmar Matušková, Ing. Ondřej Mazanec, Emílie Míková, Ing. Reza Mohammad Pilpoor, Ing. Maroš Múdry, Ing. David Novák, Ing. Jan Ottenschläger, Ing. Jaroslava Pajková, Ing. Radek Pavelka, Ing. Stanislav Petrásek, Mgr. Anna Pittichová, Ing. David Plíštil, Ph.D., Václav Pohunek, Helena Pustějovská, Ing. Miloslav Řehák, Ing. Martin Řehoř, Ph.D. MBA, Antonín Říha, Jiřina Seibertová, Bedřich Sedlák, Vladimír Sechovec, Zdeněk Stříbrný, Ing. Kateřina Svárovská, Ing. Petr Šáda, Ing. Martin Šimoník, Ing. Zbyněk Šklubal, Ing. Jan Štela, Ing. Michaela Štěpánková, M. Šulc, Ing. Marina Tkachenko, J. Valášek, Jiřina Veldová, Vlastimil Vinař, Marie Vormová, Ing. Michal Winkler, CSc., Ing. Jana Zajícová, Ing. Jan Zavrtálek,

Ústřední vývojové dílny (dříve Ústřední mechanické dílny)

Milan Bradáč, František Buchta, Ing. Herbert Doležal, Dobromil Dostál, Ladislav Dvorský, Antonín Hachle, Ing. Karel Hejkal, František Hendrych, Václav Janeba, Jiří Jelínek, Zdeněk Kadlec, Jaroslav Kašuba, Josef Kloc, Zdeněk Kolář, Josef Konta, František Landa, Zdeněk Matuška, Zdeněk Minařík, Antonín Nohejl, Jaroslav Novák, Michal Novotný, Marie Petrová, Hana Rajtoralová, Robert Reichl, Miloslav Skudrzyk, Zdeněk Stříbrný, František Šebela, Marta Šindelářová, Lubor Šmicr, Jiří Šrajcr, Helena Tomoszová, Miroslav Tuček, Oldřich Valeš, Ing. Václav Vorm, Stanislav Vycpávek, František Zahradníček.

Tento text navazuje na informace o Katedře materiálu a strojírenské technologie uvedené v předchozím tištěném „Almanachu Technické fakulty, České zemědělské univerzity v Praze“ z roku 2016.

V následující části jsou uvedeny další fotografie, které byly již uvedeny v textové části, nebo v přílohách na CD v minulých vydáních Almanachu Technické fakulty.

Doufám, že i v budoucnosti se bude Katedra materiálu a strojírenské technologie rozvíjet stejně jako v předchozích desetiletích.

prof. Ing. Miroslav Müller, Ph.D.

Obrazem ze života Katedry materiálu a strojírenské technologie:



Výuka studentů v Etiopii – P. Valášek



CNC řezání vodním paprskem – M. Marek



Briketovací lis – M. Brožek



Exkurze studentů předmětu ZKO KMaST



Ověření znalostí studentů v rámci výuky na KMaST



Ústřední vývojové dílny



Výuka studentů v rámci strojírenské technologie



Exkurze studentů předmětu ZKO KMaST



Exkurze studentů předmětu v rámci výuky v kovohutích



Ústřední vývojové dílny – hala č. 16/4



Výzkum v laboratořích – M. Brožek



Praktická výuka studentů v rámci předmětu Dílenská praxe



Zahájení konference Materiálové inženýrství a strojírenská technologie pořádané KMaST – organizátor M. Brožek



Konference Materiálové inženýrství a strojírenská technologie pořádané KMaST



Výzkum v laboratořích – A. Nováková



Výzkum v laboratořích – A. Nováková



Členové katedry – slavnostní den: M. Jirka, A. Nováková, M. Brožek



Členové katedry v laboratoři tepelného zpracování – A. Nováková, J. Zajícová, M. Jirka, V. Bišický



Státnicová komise – předseda M. Brožek