

UNIVERZITA J. E. PURKYNĚ V ÚSTÍ NAD LABEM

Fakulta strojního inženýrství

Ústav technologií a materiálů

VÝROČNÍ ZPRÁVA
O ČINNOSTI

za rok 2022

Sestavena k 31. 12. 2022, kolektivem členů Ústavu technologií a materiálů
Fakulta strojního inženýrství
Univerzity J. E. Purkyně v Ústí nad Labem

Obsah

1	Úvodní slovo	3
2	Členové ÚTM	4
3	Obhájené bakalářské a diplomové práce na ÚTM v roce 2022	5
4	Vedení doktorandů	7
5	Seznam monografií, kapitol v monografii a publikací	9
6	Jiná knižní publikace – skriptá, učebnice, opory, studijní materiály	9
7	Seznam článků indexovaných v databázi WoS	9
8	Seznam článků indexovaných v databázi Scopus, Erih, El	11
9	Seznam článků publikovaných v recenzovaných časopisech	12
10	Seznam příspěvků ve sbornících z konferencí a kongresů	12
11	Seznam přednášek, posterů a jiných výstupů na konferencích a v médiích	12
12	Účast na konferencích, seminářích a školení	13
13	Přednášková činnost na jiných univerzitách	14
14	Pobytová a výměnná spolupráce se zahraničím	14
15	Organizace konferencí	14
16	Posudky a recenze článků, oponentní posudky	14
17	České a mezinárodní vědecké, odborné komise a organizace, členství a předsednictví	15
18	Redakční, technická, správní, dozorčí rada, členství a předsednictví	17
19	Výzkumná, vývojová a grantová činnost	19
20	Výzkumná a technická činnost pro firmy a společnosti	20
21	Ocenění	21
22	Časopisy	22

1 ÚVODNÍ SLOVO

Ústav technologií a materiálů je součástí Fakulty strojínského inženýrství, která je organizační součástí Univerzity Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem.

Ústav technologií a materiálů v roce 2022 byl garantem 3 studijních nově akreditovaných studijních programů pro bakalářský stupeň (Řízení výroby, Materiály a technologie v dopravě a Řízení jakosti) a 3 dobíhajících studijních programů (Řízení výroby, Materiály a technologie v dopravě a Materiálové vědy) vesměs ve formě prezenční i kombinované. Dále ÚTM je garantem 2 nově akreditovaných SP magisterského studia (Produktové inženýrství a Materiály a technologie v dopravě) a 3 dobíhajících studijních programů magisterského studia (Příprava a řízení výroby, Materiály a technologie v dopravě, Materiálové vědy a analýza materiálů), opět většinou ve formě prezenční i kombinované. Také je ÚTM garantem SP doktorského stupně s názvem Strojírenská technologie.

Zástupcem vedoucího ústavu pro studium a personalistiku v tomto roce stále byla paní doc. Sylvia Kuśmierczak a zástupcem vedoucího ústavu pro tvůrčí činnost pan Dr. Jan Novotný. V roce 2022 habilitovali 2 pracovníci ÚTM (nyní doc. Jan Novotný, doc. Jaroslava Svobodová). V tomto roce měl ÚTM 30 členů, z toho 3 profesory, 6 docentů, 12 odborných asistentů, 8 denních Ph.D. studentů a 1 THP.

Na UTM bylo v AR 2021/2022 obhájených 25 bakalářských a 12 diplomových prací. SZZ proběhly bez problémů, za což patří všem členům ústavu velké poděkování.

Samozřejmostí bylo v tomto roce, jakož i v minulosti, zapojení členů ústavu do publikační činnosti a také činnost členů ústavu mimo univerzitu, která spočívala v rámci spolupráce s firmami v oblasti společného aplikovaného výzkumu, v přípravě a podávání patentů (jak českých, tak mezinárodních) a v působení některých členů v komisích pro obhajoby ZP, pro obhajoby disertačních prací a habilitačního řízení i na jiných VŠ.

Rok 2022 byl již příznivější v porovnání s rokem 2021 z pohledu zahraničních mobilit (ERASMUS, CEEPUS) a účastí na konferencích. V tomto roce byla také zrealizována mezinárodní konference Aluminium a neželezné kovy na Hrubé skále a je nutné konstatovat, že byla velmi povedená.

Závěrem tímto děkuji všem pracovníkům ústavu za jejich práci v roce 2022 a přeji všem štěstí, zdraví a hodně úspěchů v roce 2023 a hlavně všem nám přeji, aby rok 2023 byl i z pohledu současných problémů mnohem lepší a aby zde byl patrný optimističtější výhled.

doc. Ing. Nataša Náprstková, Ph.D.
vedoucí ÚTM

2 ČLENOVÉ ÚTM

Vedoucí ústavu: doc. Ing. Nataša Náprstková, Ph.D.

Profesoři:

prof. Dr. Ing. Beneš Libor, IWE

prof. Dr. Ing. Kříž Antonín, IWE

prof. Ing. Michna Štefan, PhD.

Docenti:

doc. Ing. Cais Jaromír, Ph.D.

doc. Ing. Kuśmierczak Sylvia, PhD., zástupce vedoucího ústavu pro studium a personalistiku

doc. Ing. Náprstková Nataša, Ph.D., vedoucí ústavu

doc. Ing. Novák Martin, Ph.D.

doc. PhDr. Novotný Jan, Ph.D., zástupce vedoucího ústavu pro tvůrčí činnost

doc. Ing. Svobodová Jaroslava, Ph.D.

Odborní asistenti:

Ing. Bajcura Matúš, Ph.D.

RNDr. Bakardjjeva Snejanka Stefanova, Ph.D.

Mgr. Caisová Klára, Ph.D.

Mgr. Hren Iryna

Ing. Bc. Jaskevič Martin

Ing. Bc. Knaislova Anna, Ph.D.

Ing. Kraus Pavel

Ing. Lysoňková Irena

Ing. Machek Václav

Ing. Majrich Petr, Ph.D.

Ing. Michnová Lenka, Ph.D.

Ing. Střihavková Elena, Ph.D.

Ing. Sviantek Jan

Ing. et Ing. Vysloužilová Daniela, Ph.D.

Interní doktorandi:

Ing. Horký Roman

Mgr. Hren Iryna

Ing. Bc. Jaskevič Martin

Ing. Kraus Pavel

Ing. Lysoňková Irena

Ing. Mamoň Filip

Ing. Mareš Jakub

Ing. Sviantek Jan

Ing. Šramhauser Karel

Ing. Vlach Tomáš

Sekretářka ústavu: Albrechtová Zuzana

Kontakt na členy ÚTM: jmeno.prijmeni@ujep.cz

3 OBHÁJENÉ BAKALÁŘSKÉ A DIPLOMOVÉ PRÁCE NA ÚTM V ROCE 2022

Bakalářské práce

1. BARTŮNĚK, O. Vývoj a analýza 2DTiO₂ nanostrukturálních fotokatalyzátorů na bázi Ti-lyofilizovaného prekurzoru – **Bakardjieva, S.**
2. BOHUSLAV, P. Analýza vlivu zvýšeného obsahu železa na korozní odolnost odlitku ze slitiny AlSi7Mg0,3 – **Svobodová, J.**
3. BŘEŠŤAN, T. Evaluace možnosti tvorby stavebních materiálů s využitím vedlejších energetických produktů – **Novotný, J.**
4. CVRČEK, T. Analýza vlivu ochranného plynu na vlastnosti svarového spoje při svařování MAG – **Kuśmierczak, S.**
5. ČECH RADOŇSKÝ, M. Aplikace nástrojů štíhlé výroby pro zvýšení produktivity výrobní linky palivových trubek – **Střihavková, E.**
6. DRÁBEK, M. Analýza vlivu materiálu licí formy na proces segregace u vybraných legovaných Al – Si slitin – **Cais, J.**
7. GUTVIRT, J. Analýza vlivu povrchové ochrany na korozní odolnost vrtulových dílů – **Kuśmierczak, S.**
8. HOANG, H. M. Analýza implantace druhého materiálu do povrchové vrstvy kovové matrice – **Novotný, J.**
9. HORÁK, D. Analýza vlivu teploty rozpouštěcího ohřevu v procesu vytvrzování na výsledné vlastnosti slitin typu Al–Si–Mg – **Cais, J.**
10. CHOMÁT, L. Návrh optimalizace procesu tváření s využitím CNC vysekávacího lisu – **Náprstková, N.**
11. JELÍNKOVÁ, A. Implementace reverzní FMEA ve výrobním podniku – **Vysloužilová, D.**
12. KRAUSKOPF, K. Návrh designu a výroby jednotlivých dílů airsoftového odpalovacího zařízení – **Náprstková, N.**
13. MIKA, MJ. Analýza a optimalizace servisního procesu – **Střihavková, E.**
14. MIKULECKÝ, O. Návrh svařovacího přípravku pro výrobu kontejneru – **Náprstková, N.**
15. NOVOTNÝ, T. Návrh výroby brzdového pedálu z kompozitního materiálu – **Náprstková, N.**
16. PAVLÁT, M. Analýza NDT metod u vybraných typů svarových spojů – **Beneš, L.**
17. PAVLIŠTA, L. Využití metody MSA při výběru správného typu měřidla pro měření rozměrů součástí – **Svobodová, J.**
18. PIVOŇKA, T. Analýza vlivu drsnosti povrchu na korozní chování vybraných titanových slitin – **Kuśmierczak, S.**
19. PRŮŠA, D. Analýza vlivu tepelného zpracování na sféridizaci eutektického křemíku v Al-Si slitinách – **Cais, J.**
20. STARKBAUM, D. Analýza procesu staření a patinování mědi – **Cais, J.**
21. ŠPRLÁKOVÁ, E. Návrh optimalizace výrobních toků ve výrobní společnosti – **Vysloužilová, D.**
22. ŠŤASTNÝ, J. Návrh technologie výroby slitiny typu Al – Si pro přípravek do formy pro vstřikování plastů – **Cais, J.**
23. VÁCHAL, O. Analýza vlivu boridové vrstvy na vlastnosti ocele – **Novotný, J.**
24. VLČEK, L. Analýza systému měření výstupních parametrů hotových pneumatik – **Střihavková, E.**
25. ZÁBRODSKÝ, M. Mletí houževnatých kovových slitin – **Novotný, J.**

Diplomové práce

1. BOČKOVÁ, A. Analýza mechanických vlastností interiérových kompozitních prvků vozů Daimler – **Novotný, J.**
2. FEJFAR, M. Zkoumání vlivu režimu tepelného zpracování na mechanické vlastnosti slitin sérií EN AW 2000 a EN AW 6000 – **Michna, Š.**
3. JUŠČÁK, O. Výzkum korozní odolnosti slitiny AlSi9CuMgNiMn0,6 po vytvrzování – **Michna, Š.**

4. KALLA, M. Návrh materiálové optimalizace údržby součástí ventilátorových mlýnů elektrárny Ledvice – **Cais, J.**
5. MACH, J. Analýza vlivu tepelného zpracování na korozní chování a mikrostrukturu vybrané slitiny titanu – **Kuśmierczak, S.**
6. MATĚJKA, P. Návrh úpravy technologie výroby a výrobní linky při rozšíření výrobního portfolia firmy – **Kuśmierczak, S.**
7. PAVLOVEC, J. Analýza procesu staření, patinování a konzervace povrchů plechů z mědi a mosazi CuZn37 – **Cais, J.**
8. SUCHÁNEK, P. Návrh vhodného materiálu pro obrábění s ohledem na trvanlivost nástroje – **Náprstková, N.**
9. SVORNÍK, T. Analýza vlivu změny teploty a času na vybrané vlastnosti termomechanicky zpracovaného výrobku – **Kuśmierczak, S.**
10. ŠÍFOVÁ, N. Návrh zavedení projektového řízení v podniku – **Vysloužilová, D.**
11. ŠLENCOVÁ, D. Analýza vzniku příčin neshodných produktů u výrobce dílů pro automobilový průmysl – **Střihavková, E.**
12. ZAHRADNÍK, J. Návrh metodiky na tvorbu úvodní studie proveditelnosti pro interní potřeby podniku – **Vysloužilová, D.**

4 VEDENÍ DOKTORANDŮ

školitel: prof. Dr. Ing. Libor Beneš, IWE

Mgr. Ing. Andrea Manová

Název disertační práce: *Výzkum nových speciálních polymerních materiálů.*

Ing. Jaroslav Brabec

Název disertační práce: *Svařování jemnozrných ocelí v jeřábové technice.*

Ing. Dagmara Pondelová

Název disertační práce: *Korozní odolnost biodegradabilních slitin hořčíku pro medicínské aplikace.*

Ing. David Vokáč

Název disertační práce: *Návary typu laser cladding pro energetická zařízení.*

Ing. Pavel Sluka

Název disertační práce: *Výzkum a vývoj návarů s vloženými karbidy wolframu, určených pro těžební průmysl.*

školitel: doc. Ing. Jaromír Cais, Ph.D.

Ing. Tomáš Vlach

Název disertační práce: *Vliv technologie přípravy taveniny a materiálu licí formy na proces segregace Al-Si slitin.*

školitel: doc. Ing. Sylvia Kuśmierczak, PhD.

Ing. Martin Makovský

Téma disertační práce: *Výzkum vzájemného vlivu vybraného výrobního procesu a povrchových úprav na ocelové součásti.*

Ing. Michal Slavík

Téma disertační práce: *Výzkum chování Al-Si vrstvy na vysocepevnostních plechách v průběhu tvářecího procesu.*

Ing. Katarína Kurajdová

Téma disertační práce: *Výzkum v oblasti koroze vybraných hliníkových slitin.*

Ing. Roman Horký

Téma disertační práce: *Výzkum chování vybraných slitin titanu při jejich tepelném zatěžování*

školitel: prof. Ing. Jan Mádl, CSc.

Ing. Michal Martinovský

Téma disertační práce: *Výzkum vlivu různých modifikátorů na obrobiteľnosť Al-Si slitin.*

školitel: prof. Ing. Štefan Michna, PhD.

Ing. Lubomír Hodinář

Téma disertační práce: *Výzkum možnosti eliminace Fe v Al slitinách.*

Ing. Irena Lysoňková

Téma disertační práce: *Vývoj nových kompozitních povlaků s částicemi TiO₂ s rozdílnou morfologií.*

Ing. Iryna Hren

Téma disertační práce: *Výzkum v oblasti dlouhodobého zachování modifikačního účinku u taveniny při odlévání slitin typu Al – Si.*

Ing. Martin Jaskevič

Téma disertační práce: *Výzkum nanokompozitních povlaků pro povlakování kovových materiálů.*

Ing. Milan Luňák

Téma disertační práce: *Vliv vápníku na vlastnosti a strukturu odlitků u Al-Si slitin.*

Ing. Filip Mamoň

Téma disertační práce: Vývoj nových sendvičových struktur na bázi TiO₂ nanotyček a uhlíkových nanotrubic s 2D MXenem pro environmentální využití.

Ing. Jakub Mareš

Téma disertační práce: Vývoj inovativních multifunkcionálních nanokompozitů na bázi Au dopovaným 2D TiO₂ MXenem a s Grafenem.

Ing. Vendula Poslední

Téma disertační práce: Výzkum využití vedlejších elektrárenských produktů ve stavebnictví.

školitel: doc. Ing. Nataša Náprstková, Ph.D.

Ing. Pavel Kraus

Téma disertační práce: Výzkum vlivu tepelného zpracování na vybrané vlastnosti nové slitiny AlSi7CrMnCu_{2,5}.

Ing. Jan Sviantek

Téma disertační práce: Výzkum vlivu vstupních parametrů na kvalitu výlisků tvářených za studena.

Ing. Karel Šramhauser

Téma disertační práce: Analýza vlastností vybraných řezných materiálů.

Ing. Ondřej Fíla

Téma disertační práce: Projektování výroby vybraného portfolia výrobků.

Ing. Jan Cihlář

Téma disertační práce: Optimalizace procesu výroby pěnových brusných kotoučů.

školitel: doc. Ing. Martin Novák, Ph.D.

Ing. Radek Lattner

Téma disertační práce: Obrobitelnost niklových slitin broušením.

Ing. Hana Pechová

Téma disertační práce: Vliv jízdních podmínek na produkci emisí CO₂.

školitel: doc. PhDr. Novotný Jan, Ph.D.

Ing. Pavel Matějka

Téma disertační práce: Využití metody vířivých proudů k detekci vad na výrobní lince svařovaných trubek

5 SEZNAM MONOGRAFIÍ, KAPITOL V MONOGRAFII A PUBLIKACÍ

1. HREN, I., KUSMIERCZAK, S., NAPRSTKOVÁ, N., HORKY, R. Eutectic Modification of Al – Si Alloys by using AlSr10. In: et al. Innovations in Mechanical Engineering II. icieng 2022. Lecture Notes in Mechanical Engineering. Springer. (Jsc)
2. NOVOTNÝ, J., MICHNA, Š. Mikro a nanokompozitní povlakování na kovových materiálech (monografie), Fakulta strojního inženýrství, 210 stran, 200 ks, srpen 2022, ISBN 978–80–7561–368–4
3. MICHNA, Š., NOVOTNÝ, J., ŠVORČÍK, V., KOLSKÁ, Z., LYUTAKOV, O. Příprava a vlastnosti mikro a nanovrstev (monografie), Fakulta strojního inženýrství, prosinec 2022, 221 stran, 300 ks, Dům tisku s.r.o. Ústí nad Labem, ISBN 978–80–7561–393–6.
4. MICHNA, S., HREN, I., NOVOTNÝ, J., MICHNOVÁ, L. Comprehensive research and analysis of a coated machining tool with a new TiAlN composite microlayer using magnetron sputtering, pp. 17–31. Novel Material and Technological Solutions in Foundry Engineering, edited by Wróbel, T. 248 p., ISBN 978–3–0365–4394–9 (Hbk), ISBN 978–3–0365–4393–2 (PDF).
5. NOVOTNÝ, J., MICHNA, S., HREN, I., CAIS, J., LYSONKOVA, I., SVORCIK, V. PTFE Based Multilayer MicroCoatings for Aluminum AlMg3 Forms Used in Tire Production. Coatings. In WROBEL, T. Novel Material and Technological Solutions in Foundry Engineering. MDPI, Switzerland, pp. 17. – 31. ISBN 978–3–0365–4394–9

6 JINÁ KNIŽNÍ PUBLIKACE – SKRIPTA, UČEBNICE, OPORY, STUDIJNÍ MATERIÁLY

–

7 SEZNAM ČLÁNKŮ INDEXOVANÝCH V DATABÁZI WOS

1. BAKARDJIEVA, S., MAMON, F., PINC, Z., FAJGAR, R., JAKUBEC, I., MURAFI, N., KOCI, E., BROVDYOVA, T., LANCOK, A., MICHNA, S., NIKOLOVA, R. *Surface Properties of 1DTiO2 Microrods Modified with Copper (Cu) and Nanocavities*. Nanomaterials, Volume 11, Issue 2, Published: 18 January 2022, IF 4.324, Q1, EISSN 2079–4991 ISSN 2079–4991, JE V OPEN ACCESS, DOI 10.3390/nano11020324.
2. BAKARDJIEVA, S., MARES, J., KOCI, E., TOLASZ, J., FAJGAR, R., RYUKHTIN, V., KLEMENTOVA, M., MICHNA, S., BIBOVA, H., HOLMESTAD, R., TITORENKOVA, R., CAPLOVICOVA, M. *Effect of Multiply Twinned Ag(0) Nanoparticles on Photocatalytic Properties of TiO2 Nanosheets and TiO2 Nanostructured Thin Films*. Nanomaterials, 2022, Volume 12, Issue 5 (March – 1 –2022), Published: 23 February 2022, IF 5.076 (2020), Q1, ISSN 2079–4991, Published by MDPI, ISSN: 2079–4991, doi.org/10.3390/nano12050750.
3. BAKARDJIEVA, S., PLOCEK, J., ISMAGULOV, B., KUPČÍK, J., VACÍK, J., CECCIO, G., LAVRENTIEV, V., NĚMEČEK, J., MICHNA, Š., KLIE, R. *The Key Role of Tin (Sn) in Microstructure and Mechanical Properties of Ti2SnC (M2AX) Thin Nanocrystalline Films and Powdered Polycrystalline Samples*. Nanomaterials 2022, Vol. 12 (2022), Issue 3, February – 1-2022, Published: 18 January 2022, IF 5.076 (2020), Q1, ISSN 2079–4991, Published by MDPI, ISSN 2079–4991, doi.org/10.3390/nano12050750.
4. BOŽÁK, T., MÜLLER, M., KOLÁŘ, V., TICHÝ, M., SVOBODOVÁ, J., MICHNA, Š. *Research on Low-Cycle Fatigue Engineered Hybrid Sandwich Ski Construction*. POLYMERS, 2022, Vol. 14, No. 11, pp. 1–16, Published: 3 June 2022, ISSN 2073–4360, eISSN: 2073–4360, IF 4.967, Q1, OPEN ACCESS.
5. BRICÍN, D., KRŽIŽ, A., NOVOTNÝ, J., ŠPIRIT, Z. *The Effect of Boriding and Heat Treatment on the Structure and Properties of 100Cr6 Steel*. Manufacturing Technology, 2022, Vol. 22 No. 1, FSI UJEP, Ústí nad Labem, pp. 2-9, ISSN 1213–2489. dat. WoS, je v OPEN ACCESS.

6. HLOCH, S., SOUCEK, K., SVOBODOVA, J., HROMASOVA, M., MULLER, M. *Subsurface microtunneling in ductile material caused by multiple droplet impingement at subsonic speeds*. WEAR, 2022, Vol. 490 – 491, pp. 1–13, ISSN: 0043–1648, IF 4,695, Q1, OPEN ACCESS.
7. KNAISLOVÁ, A., MICHNA, Š., HREN, I., VLACH, T., MICHALCOVÁ, A., NOVÁK, P., STANČEKOVÁ, D. *Microstructural Characteristics of Al-Ti-B Inoculation Wires and Their Addition to the AISi7Mg0.3 Alloy*, Materials 2022, Volume 15, Issue 21, 7626, Published: 30 October 2022, IF 4,042, Q1, ISSN 1996–1944, doi.org/10.3390/ma15217626, OPEN ACCESS.
8. LITVAJ, I., PONISCIAKOVA, O., STANCEKOVA, D., SVOBODOVA, J., MRAZIK, J. *Decision-Making Procedures and Their Relation to Knowledge Management and Quality Management*, SUSTAINABILITY, 2022, Vol. 14, No. 1, pp. 1–17, eISSN2071-1050, IF 3,889, Q2, OPEN ACCESS.
9. MARES, J., MAMON, F., MICHNA, S., FAJGAR, R., JANDOVA, V., BROVDYOVA, T., MURAFKA, N., BAKARDJIEVA, S. *Surface Morphology of Nanostructured TiO₂@Graphene Composites Obtained by Lyophilization*. Microscopy and Microanalysis, Volume 28, Supplement S1, August 2022, IF 4,099 (2021), Q3, ISSN 1431–9276 (Print), 1435–8115 (Online), doi:10.1017/S1431927622009345.
10. MARES, J., MAMON, F., MICHNA, S., FAJGAR, R., JANDOVA, V., BROVDYOVA, T., MURAFKA, N., BAKARDJIEVA, S. *TEM Analysis and Mechanical Properties of Ternary Mn+1Al_xN and Binary Mxene for Applications in Nanocoating Technology*. Microscopy and Microanalysis, Volume 28, Supplement S1, August 2022, IF 4,099 (2021), Q3, ISSN: 1431–9276 (Print), 1435–8115 (Online), doi:10.1017/S1431927622009357, OPEN ACCESS.
11. MICHNA, Š., HREN, I., MICHNOVA, L. *Alloying of Aluminum Alloys with pure chromium Particles*, Metallurgist, 2020, pp. 82–89, ISSN 1573–8892, IF 0,395, DAT. WoS, Q3, OPEN ACCESS.
12. MICHNA, Š., KNAISLOVÁ, A., HREN, I., NOVOTNÝ, J., MICHNOVÁ, L., SVOBODOVÁ, J. *Chemical and Structural Analysis of Newly Prepared Co-W-Al Alloy by Aluminothermic Reaction*. MATERIALS, 2022, Vol. 15, No. 3, pp. 1–12, ISSN: 2079–4991, Published by MDPI, eISSN 1996–1944, https://doi.org/10.3390/nano12030307, IF 3,748, Q1, OPEN ACCESS.
13. MOURALOVÁ, K., BEDNÁŘ, J., BENEŠ, L., PLICHTA, T., PROKEŠ, T., FRIES, J. *Production of precision slots in copper foil using micro EDM*. Scientific Reports, 2022, roč. 12, č. 1, s. 1–10. ISSN 2045–2322. IF 4.9, Q2, je v OPEN ACCESS.
14. MOURALOVÁ, K., BEDNÁŘ, J., BENEŠ, L., PROKEŠ, T., ZAHRADNÍČEK, R., FRIES, J. *Mathematical models for machining optimization of Ampcoloy 35 with different thicknesses using WEDM to improve the surface properties of mould parts*. Materials, 2022, roč. 16, č. 1, s. 1–18. ISSN 1996–1944. IF 3.7. Q1/Q2/Q3, je v OPEN ACCESS.
15. MOURALOVÁ, K., BENEŠ, L., PROKEŠ, T., BEDNÁŘ, J., ZAHRADNÍČEK, R., FRIES, J. *Analysis of the effect of material thickness during the WEDM process on cutting speed, topography and morphology*. Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers Part B-Journal of Engineering Manufacture, 2022, roč. 236, č. 15, pp. 1–9. ISSN 0954–4054, IF 2.7. Q2/Q3, OPEN ACCESS.
16. MOURALOVÁ, K., MICHNA, S., ZAHRADNÍČEK, R., BEDNÁŘ, J., PLICHTA, T., FRIES, J. *Experimental analysis of microhardness changes of subsurface areas affected by WEDM*. Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers Part B-Journal of Engineering Manufacture, 2022, roč. 2022, č. 236, s. 1–13. ISSN 0954–4089. IF 1.8, Q3, OPEN ACCESS.
17. MÜLLER, M., JIRKŮ, P., ŠLEGER, V., MISHRA, R. K., HROMASOVÁ, M., NOVOTNÝ, J. *Effect of Infill Density in FDM 3D Printing on Low-Cycle Stress of Bamboo-Filled PLA-Based Material*. Polymers 2022, 14, 4930. https://doi.org/10.3390/polym14224930, IF 4,967, Q1, OPEN ACCESS.
18. NOVOTNÝ, J., HREN, I., MICHNA, Š., LEGUTKO, S. *Analysis of Composite Coating of Deep Drawing Tool*. Coatings 2022, Volume 12, Issue 6, 863; Published: 18 June 2022, EISSN 2079–6412, ISSN 2079–6412, Published by MDPI, https://doi.org/10.3390/coatings12060863, IF 2.881, Q2, EISSN 2079–6412, ISSN 2079–6412.
19. NOVOTNÝ, J., JASKEVIČ, M., MAMON, F., MAREŠ, J., HORKÝ, R., HOUŠKA, P. *Manufacture and Characterization of Geopolymer Coatings Deposited from Suspensions on Aluminium Substrates*. Coatings 2022, 12, 1695. https://doi.org/10.3390/coatings12111695, IF 3,236, Q2.

20. NOVOTNÝ, J., JASKEVIČ, M., VYSLOUŽIL, T. *3D Print Technology Used in High Technical Education*. In et al. *Innovations in Mechanical Engineering II*. ICIENG 2022. Lecture Notes in Mechanical Engineering. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-09382-1_23. dat. WoS, OPEN ACCESS.
21. ONISZUK – ŚWIERCZ, D., ŚWIERCZ, R., MICHNA, Š. *Evaluation of Prediction Models of the Microwire EDM Proces of Inconel 718 Using ANN and RSM Methods*. *Materials* 2022, 15, 8317, 23 November 2022, IF 3,920, Q1, ISSN 2079-4991, Published by MDPI, ISSN 2079-4991, <https://doi.org/10.3390/ma15238317>.
22. POLZER, A., MOURALOVÁ, K., BENEŠ, L., ZAHRADNÍČEK, R., FRIES, J. *Comparison of machinability of nickel alloys using WEDM*. *Proceedings of The Institution of Mechanical Engineers Part B–Journal of Engineering Manufacture*, 2022, roč. 236, č. 9, s. 1268–1281. ISSN 0954-4054, IF 2.7, Q2/Q3, OPEN ACCESS.
23. STOLARIK, G., NAG, A., PETRU, J., SVOBODOVA, J., HLOCH, S. *Ultrasonic Pulsating Water Jet Peening: Influence of Pressure and Pattern Strategy*, *MATERIALS*, 2022, Vol. 14, No. 20, pp. 1–17, eISSN 1996-1944, IF 3,748, Q1, OPEN ACCESS.
24. ŠRAMHAUSER, K., NÁPRSTKOVÁ, N., SVIANTEK, J., STANČEKOVÁ, D., VAN TUONG, N., NOVOTNÝ, J. *Analyses of Tool Wear and Chip Type for Different Coated Carbide Inserts in Turning Hardened 1.6582 Steel*. *Coatings* 2022, 12, 974. <https://doi.org/10.3390/coatings12070974>, IF 3,236, Q2.
25. ŠVANDA, J., KALACHYOVA, Y., MAREŠ, D., SIEGEL, J., SLEPIČKA, P., KOLSKÁ, Z., MACHÁČ, P., MICHNA, Š., ŠVORČÍK, V., LYUTAKOV, O. *Smart Modulators Based on Electric Field–Triggering of Surface Plasmon–Polariton for Active Plasmonics*. *Nanomaterials* 2022, 12(19), Published 26 September 2022, IF 5.719 (2022), Q1, EISSN 2079-4991, doi.org/10.3390/nano12193366.

8 SEZNAM ČLÁNKŮ INDEXOVANÝCH V DATABÁZI SCOPUS, ERIH, EI

1. BROVDYOVÁ, T., ČMELÍK, J., KWOCZYNSKI, Z., SVOBODOVÁ, J., MICHNA, Š., SVORNÍK, T. *Thermal Stability of Organic Coatings for Aluminium and Its Environmental Aspects*, *Manufacturing Technology*, 2022, Vol. 22, No. 4, pp. 396–400, ISSN 1213-2489, OPEN ACCESS.
2. CAISOVÁ, K., LATTNER, M., CAIS J., *Durable Material Deposition via PTA upon Al-alloys*, *Manufacturing Technology*, 22 (1), pp. 10–13, DOI: 10.21062/mft.2022.002, ISSN 1213-2489, dat. Scopus (Q3, IS 0,84).
3. HREN, I., KUŠMIERCZAK, S., HORKÝ, R., MACH, J. *Analysis of the Effect of Heat Treatment and Corrosion Load on the Microstructure and Microhardness of the Ti6Al4V Alloy*. *Manufacturing Technology*. 2022; 22(4):xx. (Jsc)
4. NOVOTNY, J., MICHNA, S., JASKEVIC, M., LEGUTKO, S., HREN, I. *Influence of modification of aluminum alloys on their thermal expansion*, In *Engineering for Rural Development*, 2022, Latvia, pp. 369–376, ISSN 1691-5976.
5. NOVOTNY, J., MICHNA, Š., JASKEVIC, M., LEGUTKO, S., HREN, I. *Influence of modification of aluminum alloys on their thermal expansion*. *Engineering for rural development* 2021. Jelgava, 25. – 27. 05. 2022. (Jsc)
6. NOVOTNÝ, J., MICHNA, Š., JASKEVIC, M., LEGUTKO, S., HREN, I. *Influence of Modification of Aluminium Alloys on their Thermal Expansion*, *Engineering FOR Rural Development*, Volume 21, May 2022, Litva, Scopus, ISSN 1691 – 5976, doi.org/10.22616/ERVDev.2022.21.TF123.
7. VLACH, T., CAIS, J. *The Effect of Casting Mold Material on Microstructure of Al-Si Alloys*, *Manufacturing Technology*, Vol. 22, Issue 5, Page 617–623, ISSN 1213-2489, dat. Scopus (Q3, IS 0,84).
8. VLACH, T., CAIS, J. *The effect of casting mold material on microstructure of Al-Si alloys*, 2022, *Manufacturing Technology*, (v revizi).

9 SEZNAM ČLÁNKŮ PUBLIKOVANÝCH V RECENZOVANÝCH ČASOPISECH

1. MAMON, F., BAKARDJIEVA, S., MARES, J., MICHNA, S., VACIK, J., HORAK, P., GIOVANNI, C., NEMECEK, J. TEM Analysis and mechanical Properties of ternary $Mn_{+1}x_n$ and binary Mx_{ene} for Applications In nanocoating Technology Microsc. Microanal. 28 (Suppl 1), 2022, 2438, DOI:10.1017/S1431927622009357
2. MARES, J., MAMON, F., MICHNA, S., FAJGAR, R., JANDOVÁ, V., BROVDYOVA, T., MURAFKA, N., BAKARDJIEVA, S. Surface Morphology of nanostructured TiO_2 graphene Composites obtained by Lyophilization Microsc. Microanal. 28 (Suppl 1), 2022, 2436, DOI:10.1017/S1431927622009345
3. NOVOTNÝ, J., JASKEVIČ, M., MAMOŇ, F., MAREŠ, J., HORKÝ, R., HOUŠKA, P. Manufacture and Characterization of Geopolymer Coatings Deposited from Suspensions on Aluminium Substrates. Coatings 2022, 12, 1695. <https://doi.org/10.3390/coatings1211169>.
4. STŘIHAVKOVÁ, E., SVOBODOVÁ, J., VYSLOUŽILOVÁ, D. Corporate Social Responsibility of Organizations as Part of a Quality Management System, PRODUCTION ENGINEERING ARCHIVES, 2022, Vol. 27, No. 4, pp. 248–256, ISSN2353-5156, OPEN ACCESS.

10 SEZNAM PŘÍSPĚVKŮ VE SBORNÍCÍCH Z KONFERENCÍ A KONGRESŮ

1. HOUŠKA, P., CAISOVÁ, K. Vliv globálního záření na výkon FV panelů v kontextu energetického potenciálu brownfieldů, Sborník konference Experimentální a výpočtové metody v inženýrství 9. ročník konference pro mladé vědecké pracovníky 15. – 17. června 2022, pp. 48–53.
2. HREN, I., HORKÝ, R. Udržení mechanických vlastností u slitiny $AlSi7Mg0.3$ modifikované stronciem. Mezinárodní konference EVM/ECM 2022, CEMMTECH FSI, UJEP, 15. – 17. 6. 2022.
3. SUJOVÁ, E., BAMBURA, R., VYSLOUŽILOVÁ, D., KOLEDA, P. Use of the digital twin concept to optimize the production process of engine blocks manufacturing. In: Sborník abstraktů z Multidisciplinary Aspects of Production Engineering MAPE 2022. Pulawy, Poland, 13. -16. 9. 2022 ISBN 978–83–952420–5–2.

11 SEZNAM PŘEDNÁŠEK, POSTERŮ A JINÝCH VÝSTUPŮ NA KONFERENCÍCH A V MÉDIÍCH

1. HORKÝ, R. Analýza vlivu tepelného zpracování a korozního zatížení na mikrostrukturu a mikrotvrdotost slitiny $Ti6Al4V$. Mezinárodní konference Aluminium a neželezné kovy 2022 – 18. – 21. 10. 2022 – prezentace příspěvku, aktivní účast.
2. HREN, I., HORKÝ, R. Udržení mechanických vlastností u slitiny $AlSi7Mg0.3$ modifikované stronciem. Mezinárodní konference EVM/ECM 2022, CEMMTECH FSI, UJEP, 15. – 17. 6. 2022. – prezentace příspěvků, aktivní účast.
3. KNAISLOVÁ, A., NOVÁK, P. Titanium–aluminide–silicide based alloys, 16th Multinational Congress on Microscopy (MCM), 2022, Brno 4. 9. až 9. 9. 2022, invited lecture.
4. MAMOŇ, F., BAKARDJIEVA, S., KOMÁRKOVÁ, B., BEZDIČKA, P., TOLASZ, J., Heterostrukturované nanočástice práškového $Ag-1DTiO_2$ pro fotokatalytickou výrobu vodíku. Zámek Hrubá Skála 18. 10. až 21. 10. 2022.
5. MAREŠ, J., BARTŮNĚK, O., MICHNA, Š., BEZDIČKA, P., BAKARDJIEVA, S. Nanostrukturální fotokatalyzátory na bázi lyofilizovaných TiO_2 prekurzorů. Mezinárodní konference Aluminium a neželezné kovy 2022 – 18. – 21. 10. 2022 – prezentace příspěvku, aktivní účast.
6. NOVOTNÝ, J., Analýza implantace druhého materiálu do povrchové vrstvy kovové matrice, 2022. Mezinárodní konference Aluminium a neželezné kovy 2022 – 18. – 21. 10. 2022 – prezentace příspěvku, aktivní účast.
7. VLACH, T., CAIS, J., The effect of casting mold material on microstructure of Al-Si alloys, 2022. Mezinárodní konference Aluminium a neželezné kovy 2022 – 18. – 21. 10. 2022 – prezentace příspěvku, aktivní účast.

12 ÚČAST NA KONFERENCÍCH, SEMINÁŘÍCH A ŠKOLENÍ

- Den otevřených dveří FSI, 2. 2. 2022 – Cais, Caisová, Šramhauser, Vlach, Horký, Kraus, Knaislová, Hren, Mamoň, Mareš.
- Konference „16th Multinational Congress on Microscopy (MCM)“, Brno, 4. – 9. 9. 2022 – Knaislová.
- Mezinárodní konference „Aluminium a neželezné kovy 2022“, Hrubá Skála 18. 10. až 21. 10. 2022 – členové a doktorandi UTM.
- Mezinárodní konference „EVM/ECM 2022“, CEMMTECH FSI UJEP, 15. – 17. 6. 2022 – Horký, Hren.
- Mezinárodní konference „ICMEM 2022“, Nový Smokovec, 27. 6. – 1. 7. 2022 – Lysoňková, Kraus, Svobodová.
- Mezinárodní konference „Innovation in Engineering“, Guimarães, Portugalsko, 28. – 30. 6. 2022 – Hren.
- Mezinárodní konference „Inovation on Engineering“, University of Minho, School of Engineering, Portugal, 28. 6. – 30.6 2022 – Novotný.
- Noc vědců, UJEP, 30. 9. 2022 – Cais, Caisová, Knaislová, Mamoň, Mareš, Šramhauser.
- Propagace pro střední školy „Půlden s technikou“, 27. 4. 2022 – Šramhauser.
- Seminář „Optická mikroskopie a obrazová analýza“, 24. 5. 2022, Praha, JD Dvořák – Lysoňková, Svobodová.
- Spolupráce s kulturní sférou „Médeia“, 3. 12. 2022 Praha – Šramhauser.
- Spolupráce s kulturní sférou „Médeia“, 30. 7. 2022 Kutná Hora – Šramhauser.
- Školení „Harmonizovaná FMEA“, 31. 3. 2022, 1. 4. 2022 – Vysloužilová.
- Školení „Laserové mikroskopie v místě instalace pro konfokální laserový mikroskop LEXT OLS5100 SAF“, FSI UJEP, 5. – 6. 12. 2022 – Hren, Knaislová, Lysoňková, Mamoň, Mareš, Svobodová.
- Školení „Mitutoyo – 3 D měřicí stroj“, leden-duben 2022 – Lysoňková, Střihavková, Svobodová.
- Školení „Origin – základní školení“, Praha, 28. – 29. 3. 2022 – Caisová, Hren, Knaislová, Střihavková, Sviatek, Svobodová.
- Školení „Statická zkouška tahem“, 13. 9.2022 – Cais, Horký, Hren, Kraus.
- Webinář „Spolupráce akademické a komerční sféry“, 13. 10. 2022 – Kuśmierczak.
- Workshop „Labs & instrumentation“, 8. 11. 2021 – Horký, Hren, Vlach.
- Workshop „Možnosti výjezdu a práce v zahraničí“, 27. 5. 2022 – Horký, Hren, Vlach.
- Workshop „Presenting in English“, UJEP, Ústí nad Labem, 8. 2. 2022 – Caisová.
- Workshop „Projektová příprava zaměřená na polytechnické obory“, 23. 6. 2022 – Horký, Hren, Vlach.
- Workshop „Time management, duše i tělo bez stresu“, 27. 10. 2022 – Horký, Hren, Vlach.
- Workshop pro Ph.D. studenty „Možnosti výjezdu a práce v zahraničí“, FSI-FŽP-PřF UJEP, 27. 5. 2022, Knaislová – přednášející, Horký, Hren, Vlach.
- Workshop pro Ph.D. studenty „Projektová příprava zaměřená na polytechnické obory“, FSI-FŽP-PřF UJEP, 23. 6. 2022, Knaislová – přednášející, Horký, Hren, Vlach.

13 PŘEDNÁŠKOVÁ ČINNOST NA JINÝCH UNIVERZITÁCH

Beneš, L.

- ČVUT Praha, Fakulta strojní a Fakulta architektury – pravidelně

14 POBYTOVÁ A VÝMĚNNÁ SPOLUPRÁCE SE ZAHRANIČÍM

Bakardjieva, S.

- UIC Chicago: 8. – 12. 8. 2022 – organizace návrhu společného projektu.

Cais, J.

- ERASMUS +: 15. – 19. 9.2022 Teaching Mobility – University of Coimbra, Faculty of Sciences and Technology, Portugalsko.

Caisová, K.

- ERASMUS +: 15. – 19. 9.2022 – Teaching Mobility – University of Coimbra, Faculty of Sciences and Technology, Portugalsko.

Novotný, J.

- ERASMUS +: 23. 5. – 29. 5. 2022 – Latvijas Lauksaimniecības Universitāte, Jelgava Lotyšsko
- ERASMUS +: 26. 9. – 2. 10. 2022 – Ethniko Metsobio Polytechnio Athens, Řecko.
- CEEPUS 17. 1. – 21. 1. 2022 – FMT v Trnave, Slovensko.

15 ORGANIZACE KONFERENCÍ

- **Mezinárodní konference** Aluminium a neželezné kovy 2022 – 18. – 21. 10. 2022, Hrubá Skála, ČR – Michna Š., Náprstková N., Novák M., Michalcová A., Novotný J., Svobodová J., Nováková I., Lysoňková I., Michnová L., Mareš J., Mamoň F., Svianteck J., Jaskevič M.
- **Mezinárodní odborná konference** PROMATTEN 2022 (XIII. ročník) „Progresivní materiály a technologie“, horský hotel Kopřivná, Malá Morávka, 3. – 4. listopadu 2022 – Beneš (člen vědeckého výboru konference).
- Odborná technická konference SVAROVÁNÍ – TESHDO 2022. Zámek Valeč, 20. – 21. září 2022 – Beneš (vědecký garant konference, člen odborného výboru).

16 POSUDKY A RECENZE ČLÁNKŮ, OPONENTNÍ POSUDKY

Beneš, L.

- posudky habilitační práce – 2x (předseda habilitační komise: 1x)
- posudky inaugurační (profesorské) přednášky – 1x
- posudky projektů KEGA (Slovensko) – 2x
- posudky článků v českých odborných časopisech – 2x
- posudky projektů MPO – 3x
- posudky projektů MŠMT-VVV – 5x
- posudky článků v časopisech: v databázi SCOPUS – 5x
- posudky doktorských disertačních prací – 5x.

Bakardjieva, S.

- posudky článků WoS – 3x.

Cais, J.

- posudky článků v časopisech v databázi Scopus – 3x.

Caisová, K.

- oponentní posudek BP na PŘF UJEP – 1x.

Knaislová, A.

- posudky článků WoS – 4x.

Kuśmierczak, S.

- posudky článků v časopisech v databázi SCOPUS – 9x.

Michna, Š.

- posudky článků v časopisech v databázi SCOPUS – 2x.
- posudek tvůrčí činnosti ZČU Plzeň 2022 – 1x.

Náprstková, N.

- posudky projektů VEGA (SK) – 1x
- posudky článků WoS – 4x
- posudky článků SCOPUS – 4x
- posudky dílčích a závěrečných zpráv projektů GAČR – 10x
- posudky projektů GAČR – 26x.

Svobodová, J.

- posudky článků v časopisech: v databázi SCOPUS – 4x.

17 ČESKÉ A MEZINÁRODNÍ VĚDECKÉ, ODBORNÉ KOMISE A ORGANIZACE, ČLENSTVÍ A PŘEDSEDNICTVÍ**Beneš, L.**

- člen Asociace strojních inženýrů (ASI), klub MI – Pardubice, člen Výboru ASI Praha.
- člen komisí pro státní závěrečné na VUT FSI v Brně (místopředseda komise).
- člen komisí pro státní závěrečné zkoušky na ČVUT FS v Praze.
- člen komisí pro státní závěrečné zkoušky na FS ZČU v Plzni (předseda komise).
- člen komisí pro státní závěrečné zkoušky na VŠB TU, FMMI Ostrava (předseda komise).
- člen několika vědeckých výborů mezinárodních konferencí (viz odstavec „účast na konferencích“).
- člen Oborové rady doktorského studia na FS ZČU v Plzni.
- člen Oborové rady doktorského studia na FSI UJEP v Ústí nad Labem.
- člen Oborové rady doktorského studia na TF ČZU v Praze.
- člen Průmyslové rady FSI UJEP v Ústí nad Labem.
- člen Rady garantů studijních programů na FSI UJEP v Ústí nad Labem
- člen sdružení automobilového průmyslu AutoSAP (zástupce za FSI UJEP)
- garant habilitačního a profesorského řízení na FSI UJEP v Ústí nad Labem.
- místopředseda Vědecké rady FSI UJEP v Ústí nad Labem.
- předseda Ediční rady FSI UJEP v Ústí nad Labem.
- předseda Grantové komise FSI UJEP a člen Grantové rady UJEP.

Cais, J.

- člen Akademického senátu FSI UJEP
- člen Ekonomické komise při AS UJEP
- člen komise pro habilitační řízení TF ČZU v Praze
- člen komisí pro státní závěrečné zkoušky na FSI UJEP v Ústí nad Labem
- člen Vědecké rady FSI UJEP v Ústí nad Labem
- předseda Akademické komory AS UJEP
- zástupce FSI UJEP v Radě vysokých škol.

Hren, I.

- člen Implementační a Evaluační komisi k řešení projektu The Human Resources Strategy for Researches (HRS4R)
- člen a místopředseda AK fakulty Strojního inženýrství.

Knaislová, A.

- jednatel a člen Asociace korozních inženýrů (AKI)
- člen Československé mikroskopické společnosti (ČSMS)
- člen Evropské mikroskopické společnosti (EMS).

Kuśmierczak, S.

- člen Společnosti pro obráběcí stroje
- člen komise SZZ FSI UJEP
- člen rady VTP FSI UJEP
- člen VR FSI
- člen Rady garantů studijních programů na FSI UJEP v Ústí nad Labem
- člen Oborové rady doktorského studia na FSI UJEP v Ústí nad Labem
- člen pracovní skupiny pro vlastní hodnocení studijních programů na FSI
- člen komisí pro státní závěrečné zkoušky na FS ČVUT v Praze
- NAU ČR, hodnotitel z oblasti Strojírenství, technologií a materiálů.

Michna, Š.

- člen KHK Ústí nad Labem
- člen komise a recenzent pro obhajoby doktorských prací a státní doktorské zkoušky na VŠCHT v oboru Metalurgie
- člen komise pro habilitační řízení na TU Liberec
- člen komise pro profesorské řízení na ČZU Praha
- člen komise pro státní závěrečné zkoušky Mgr. studia na FSI UJEP v Ústí nad Labem.
- člen komisí doktorského studia na FSI UJEP v Ústí nad Labem
- člen oborové rady doktorského studia v oboru Metalurgie, VŠCHT Praha
- člen OHK Most
- člen SAD
- člen vědecké rady UJEP
- externí hodnotitel kvality tvůrčí činnosti na ZČU Plzeň
- garant doktorského studijního programu Strojírenská technologie
- garant habilitačního a profesorského řízení v oboru Strojírenská technologie na FSI UJEP
- předseda a člen vědecké rady FSI UJEP
- předseda oborové rady oboru Strojírenská technologie na FSI UJEP v Ústí nad Labem.

Náprstková, N.

- člen hodnotícího panelu P101 GAČR
- člen komisí pro státní závěrečné zkoušky na FS ČVUT v Praze
- člen komisí pro státní závěrečné zkoušky na FSI UJEP v Ústí nad Labem
- člen komisí pro státní závěrečné zkoušky na VŠB–TU Ostrava, FS
- člen několika vědeckých výborů mezinárodních konferencí
- člen Oborové rady doktorského studia na FSI UJEP v Ústí nad Labem
- člen Rady garantů studijních programů na FSI UJEP v Ústí nad Labem
- člen Rady pro vnitřní hodnocení UJEP v Ústí nad Labem
- člen Vědecké rady FSI UJEP v Ústí nad Labem
- člen Vědecké rady UJEP v Ústí nad Labem.

Novotný, J.

- člen disciplinární komise FSI UJEP
- předseda Akademického senátu FSI UJEP.

Střihavková, E.

- člen komisí pro státní závěrečné zkoušky na FSI UJEP v Ústí nad Labem
- člen Etické komise FSI UJEP v Ústí nad Labem
- člen Rady garantů studijních programů na FSI UJEP v Ústí nad Labem.

Šramhauser, K

- člen stipendijní komise FSI UJEP.

Vlach, T.

- místopředseda Akademického senátu FSI UJEP.

Vysloužilová, D.

- člen ČSJ
- člen komisí pro státní závěrečné zkoušky na FSI UJEP v Ústí nad Labem.

18 REDAKČNÍ, TECHNICKÁ, SPRÁVNÍ, DOZORČÍ RADA, ČLENSTVÍ A PŘEDSEDNITVÍ**Beneš, L.**

- člen Asociace strojních inženýrů Praha (spolková činnost i v rámci klubu MI Pardubice)
- člen Hospodářské komory České republiky (sekce pro vyhrazená technická zařízení), Praha
- člen Moravsko – slezského automobilového klastru, Ostrava (projekt na aplikaci vysokopevných ocelí v konstrukci automobilů)
- člen Svazu průmyslu a dopravy České republiky.

Bakardžieva, S.

- člen Česká a slovenská krystalografická asociace (CSCA)
- člen Československá mikroskopická společnost (CSMS)
- člen redakční rady časopisu Nanomaterials MDPI (Basel, Switzerland).

Kuśmierczak, S.

- člen vědeckého výboru časopisu Inzynieria stomatologiczna – biomaterialy.

Michna, Š.

- člen redakční rady časopisu Manufacturing Technology
- člen redakční rady časopisu Strojírenská technologie
- člen ŘO UJEP pro výstavbu budovy CEMMTECH.

Náprstková, L.

- člen vědeckého výboru časopisu Inzynieria stomatologiczna – biomaterialy.

Novák, M.

- člen redakční rady časopisu Strojírenská technologie
- člen redakční rady časopisu Manufacturing Technology.

Novotný, J.

- člen Vědeckého výboru mezinárodní vědecké konference „Technical creativity in school's curricula“ – Portorož, Slovinsko
- člen panelu recenzentů Advances in Science and Technology Research Journal.

19 VÝZKUMNÁ, VÝVOJOVÁ A GRANTOVÁ ČINNOST

Granty, projekty řešené

- **CACTU** – Centrum pokročilých chemických technologií realizovaných v ústecko – chomutovské aglomeraci. (CZ.02.2.69/0.0/0.0/17_049/0008397), projekt řešený ve spolupráci s PřF, FŽP UJEP (doc. Kuráš), VÚAnCh (Ing. Koutník) a UniPetrol – výzkumně vzdělávací centrum, a.s. (UniCRE), skupina UNIPETROL (doc. Lederer), Beneš, L. – spoluředitel.
- Celouniverzitní projekt – **U21-KI** Moderní otevřená univerzita pro 21. století – KA02 Podpora a rozvoj polytechnických studijních programů, koordinátor za FSI – koordinátor za FSI Michna, technický manažer za FSI Cais.
- Celouniverzitní projekt **OP VVV – U21 REPROREG ESF** – Univerzity reflektující problémy regionu severozápadních Čech (cz.02.2.69/0.0/0.0/18_058/0010208., 106,123 mil. Kč) – za FSI garant projektu Michna.
- Celouniverzitní projekt **OP VVV – U21** Výstavba výukových prostor pro zdravotnické a technické studijní programy (cz.02.2.67/0.0/0.0/18_059/0010209, 697,388 mil. Kč), výstavba budovy CEMMTECH pro FSI – odborný garant za FSI, Michna.
- Projekt **MPO – Operační program PODNIKÁNÍ a INOVACE pro Konkurenceschopnost – APLIKACE** – Nové metody vysokovýkonného laserového svařování kritických komponent na bázi Cu, Al, Cu-slítin a Al-slítin pro dopravní a energetický průmysl (CZ.01.1.02/0.0/0.0/21_374/0026716). Řešitel – LaserTherm spol. s r.o., spoluředitel – Univerzita Jana Evangelisty Purkyně, TRUMPF Praha, spol. s r.o. – vedoucí výzkumný pracovník prof. Kříž. Členové řešitelského týmu: prof. Beneš, Dr. Michnová, doc. Cais, Dr. Caisová, ...
- Projekt **MPO, OP PIK** – Možnosti využití vedlejších energetických produktů v cirkulární ekonomice (CZ.01.1.02/0.0/0.0/21_374/0027250) – vedoucí výzkumný pracovník Knaislová.
- Projekt **NPO, SC A3** – Národního plánu obnovy pro oblast vysokých škol pro roky 2022–2024 – Specifický cíl A3: Tvorba nových profesně zaměřených studijních programů, řešitel projektu – Svobodová.
- Projekt **OP PIK** Aplikace, možnosti využití vedlejších energetických produktů v cirkulární ekonomice, hlavní řešitel VÚHU, FSI spoluřešitel, období 2022–2023, Michna – výzkumný pracovník
- Projekt **OP VVV, SC 2 – NANOTECH ITI II.** – Vývoj nových nano a mikro povlaků na povrchu vybraných kovových materiálů (cz.02.1.01/0.0/0.0/18_069/0010045, 57,669 mil. Kč) – ředitel projektu a vedoucí výzkumný pracovník – Michna, manažer a výzkumný pracovník – Svobodová.

Studentská grantová soutěž SGS, FSI UJEP

- „*Vliv technologie přípravy taveniny a materiálu licí formy na proces segregace Al-Si slitin*“, doba řešení 2022–2023 – Vlach, Cais.
- „*Výzkum modifikovaných TiO₂ a uhlíkových nanočástic pro environmentální a udržitelnou chemii*“, UJEP-SGS-2022-48-002-2, doba řešení 2022–2023 – Mareš, Michna.
- „*Výzkum vlivu integrity povrchu na vybrané vlastnosti slitin titanu*“, UJEP-SGS-2021-48-002-3, doba řešení 2021–2023 – Horký, Kuśmierczak, Náprstková, Hren, Svianek.
- „*Výzkum využití vedlejších elektrárenských produktů ve stavebnictví*“, UJEP-SGS-2022-48-003-2, doba řešení 2022–2023 – Poslední, Michna.

Patenty získané

–

Patenty prodané

–

Patenty podané

- **Mezinárodní patentová přihláška** PCT/IB2021/057674, datum podání 20. 8. 2021. Přihláška vyla zveřejněna dne 9. 9. 2022 pod číslem WO2022185113 Geopolymerní suspenze a způsob její přípravy – Michna, S., Novotný, J., Jaskevič, M., Černý, Z., Rosypal, P.

20 VÝZKUMNÁ A TECHNICKÁ ČINNOST PRO FIRMY A SPOLEČNOSTI

1. BENEŠ, L., Lektorská činnost v oblasti vzdělávání IWE (Svařovací inženýr) na SVV Praha a ČVUT FS Praha.
2. BENEŠ, L., Materiálové a technologické posouzení aplikací vysoko-pevných ocelí pro automobilové konstrukční díly (MAK, Moravsko-Slezský automobilový klastr, Ostrava).
3. KNAISLOVÁ, A., 5/VTP/2022, Analýza vady na černém laku, IDEAL-Trade Service, spol. s r. o, Brno.
4. KNAISLOVÁ, A., 9/VTP/2022, Analýza eloxované vrstvy na Al vzorku, IDEAL-Trade Service, spol. s r. o, Brno.
5. LYSONKOVÁ, I., 13/VTP/2022, Analýza čistoty Al výrobku, TopAlulit, s.r.o., Křížíkova 2207, CZ, 256 01, Benešov u Prahy.
6. KNAISLOVÁ, A., 22/VTP/2022, Analýza vady na Al vzorku s tvrdým eloxem, IDEAL – Trade Service, spol. s r. o, Brno.
7. KNAISLOVÁ, A., 46/VTP/2022, Analýza vady v lakovaném díle, IDEAL – Trade Service, spol. s r. o, Brno.
8. KNAISLOVÁ, A., 54/VTP/2022, Analýza vady v lakovaném díle – tmavý lak, IDEAL – Trade Service, spol. s r. o, Brno.
9. LYSONKOVÁ, I., 15/VTP/2022, Analýza mikrotvrlosti teplotního pole, Pierburgs.r.o., K Pierburgu 1, 40001, Ústí nad Labem.
10. LYSONKOVÁ, I., 6/VTP/2022, Analýza vrstvy/vrstev na Cu dílu, SALTEK s. r. o., Drážďanská 561/85, 400 07, Ústí nad Labem.
11. LYSONKOVÁ, I., 26/VTP/2022, Analýza tloušťky elox. vrstvy, IDEAL – TradeService, spol. s r. o., Řipská 1549/11a, CZ 627 00 Brno Fraktografická analýza dílu hydraulické ruky, IDEAL-TradeService, spol. s r. o., Řipská 1549/11a, 627 00 Brno.
12. LYSONKOVÁ, I., 27/VTP/2022, Fraktografická analýza dílu hydraulické ruky, Jozef Mikloška, Děčín I – Děčín, Smetanovo náměstí. 1088/1.
13. LYSONKOVÁ, I., 29/VTP/2022, Klimatická komora, Jozef Mikloška, Děčín I-Děčín, Smetanovo náměstí. 1088/1.
14. LYSONKOVÁ, I., 30/VTP/2022, Fraktografická analýza víka, Top Alulit, s.r.o., Křížíkova 2207, 256 01 Benešov u Prahy.
15. LYSONKOVÁ, I., 39/VTP/2022, Rozbor hliníkových odlitků, Mubea, spol. s r. o., Žebrák, Za Dálnicí 510.
16. MICHNA, Š., 18/VTP/2022, Analýza nanokompozitní multivrstvy hlubokotažného nástroje pro výrobu mosazných kalíšků, Měď Povrly a.s., Mírová 63, 403 32 Povrly.
17. MICHNA, Š., 33/VTP/2022, Analýza kalíšků po tepelném zpracování u slitiny AlZn30, Měď Povrly a.s., Mírová 63, 403 32 Povrly.
18. MICHNA, Š., 34/VTP/2022, Analýza kalíšků s defektem dna u slitiny CuZn5, Měď Povrly a.s., Mírová 63, 403 32 Povrly.
19. MICHNA, Š., 38/VTP/2022, Analýza okraje kalíšku, Měď Povrly a.s., Mírová 63, 403 32 Povrly.
20. MICHNA, Š., 52/VTP/2022, Analýza defektu na vnější válcové ploše kalíšku, Měď Povrly a.s., Mírová 63, 403 32 Povrly.
21. NOVOTNÝ J., 18/VTP/2022, Analýza nanokompozitní multivrstvy hlubokotažného nástroje pro výrobu mosazných kalíšků, Měď Povrly a.s., Mírová 63, 403 32 Povrly.

- 22.SVOBODOVÁ, J., 2/VTP/2022, Analýza chemického složení – 2 ks vzorku, Měď Povrly a.s., Mírová 63, 403 32 Povrly.
- 23.SVOBODOVÁ, J., 3/VTP/2022, EDS analýza nečistoty, Constellium Extrusions Děčín s.r.o., Ústecká 37, 405 35 Děčín V.
- 24.SVOBODOVÁ, J., 6/VTP/2022, Analýza vrstvy/vrstev na Cu dílu, SALTEK s.r.o., Drážďanská 561/85, 400 07 Ústí nad Labem.
- 25.SVOBODOVÁ, J., 7/VTP/2022, EDS analýza nečistoty – kruhová tyč 6026, Měď Povrly a.s., Constellium Extrusions Děčín s.r.o., Ústecká 37, 405 35 Děčín V.
- 26.SVOBODOVÁ, J., 13/VTP/2022, Analýza čistoty Al výrobku, Top Alulit, s.r.o., Křížíkova 2207, 256 01, Benešov u Prahy.
- 27.SVOBODOVÁ, J., 15/VTP/2022, Analýza mikrotvrdosti teplotního pole, Pierburg s.r.o., K Pierburgu 1, 40001 Ústí nad Labem.
- 28.SVOBODOVÁ, J., 24/VTP/2022, Fraktografická analýza, Top Alulit, s.r.o., Křížíkova 2207, 256 01, Benešov u Prahy.
- 29.SVOBODOVÁ, J., 25/VTP/2022, Fraktografická analýza Al dílu, Top Alulit, s.r.o., Křížíkova 2207, 256 01, Benešov u Prahy.
- 30.SVOBODOVÁ, J., 27/VTP/2022, Fraktografická analýza dílu hydraulické ruky, Jozef Mikloška, Děčín I-Děčín, Smetanovo náměstí. 1088/1.
- 31.SVOBODOVÁ, J., 30/VTP/2022, Fraktografická analýza víka, Top Alulit, s.r.o., Křížíkova 2207, 256 01, Benešov u Prahy.
- 32.SVOBODOVÁ, J., 31/VTP/2022, EDX analýza nečistot (Bosch), Constellium Extrusions Děčín s.r.o., Ústecká 37, 405 35 Děčín V.
- 33.SVOBODOVÁ, J., 39/VTP/2022, Rozbor hliníkových odlitků, Mubea, spol. s r.o. Žebrák, Za Dálnicí 510.
- 34.SVOBODOVÁ, J., 43/VTP/2022, Mikroskopická analýza Al slitiny, Top Alulit, s.r.o., Křížíkova 2207, 256 01, Benešov u Prahy.
- 35.SVOBODOVÁ, J., 48/VTP/2022, Identifikace intermetalických fází ve slitině 7075, Constellium Extrusions Děčín s.r.o., Ústecká 37, 405 35 Děčín V.
- 36.SVOBODOVÁ, J., 49/VTP/2022, Analýza zalisovaného Fe v Al slitině, Constellium Extrusions Děčín s.r.o., Ústecká 37, 405 35 Děčín V.
- 37.SVOBODOVÁ, J., 50/VTP/2022, Analýza metalografických výbrusů ze slitiny 7075, Constellium Extrusions Děčín s.r.o., Ústecká 37, 405 35 Děčín V.
- 38.SVOBODOVÁ, J., 56/VTP/2022, Fraktografická analýza oka řetězu, Constellium Extrusions Děčín s.r.o., Ústecká 37, 405 35 Děčín V.
- 39.SVOBODOVÁ, J., 60/VTP/2022, Analýza mechanických vlastností – AC 44200, BENEŠ a LÁT a.s., Tovární 463, 289 14 Poříčany.
- 40.SVOBODOVÁ, J., 61/VTP/2022, Analýza vady na odlitku, Top Alulit, s.r.o., Křížíkova 2207, 256 01, Benešov u Prahy.
- 41.SVOBODOVÁ, J., 67/VTP/2022, Analýza příčiny snížené životnosti ocelových válců, Nestlé / Tivall CZ s.r.o., Eduarda Proppera 641, 417 42 Krupka, Czech Republic.
- 42.SVOBODOVÁ, J., 70/VTP/2022, Analýza mechanických vlastností – AC 44200, BENEŠ a LÁT a.s., Tovární 463, 289 14, Poříčany.

21 OCENĚNÍ

Novotný, J.

- cena rektora UJEP za knihu roku 2022 v oblasti technické, přírodovědecké a ekonomické.

22 ČASOPISY

V roce 2022 byl vydáván na odborný technický časopis zaměřený na oblast strojírenské technologie, Manufacturing Technology. Redakce tohoto časopisu je zajišťována členy UTM. Odběrateli těchto časopisů jsou technické fakulty českých vysokých škol, střední školy strojírenského zaměření, výrobní podniky a odborná veřejnost.

Časopis Manufacturing Technology vyšel 6x ročně s nákladem 300 kusů na jedno číslo. V roce 2022 bylo publikováno 90 odborných článků v anglickém jazyce na 776 stránkách dvousloupcové sazby. V současné době je časopis ve světové citační databázi *Web of Science*, *Scopus* (Q3 s indexem SJR 0,247) a dále v databázích EI Compendex, IET, Engineering Village.