

Zpráva k posouzení stavu a záměrů rozvoje doktorského studijního programu Průmyslové inženýrství (P0723D270001)

ČÁST I. - VYPOŘÁDÁNÍ PŘIPOMÍNEK KE STUDIJNÍMU PROGRAMU

Přehled úprav či doplnění studijního programu na základě připomínek a podnětů, **pokud tyto byly formulované** v podkladech pro rozhodnutí, tedy "Zápisu z jednání hodnotící komise" a "Zprávě zpravodaje k žádosti". Dokumenty jsou přiloženy k této komunikaci.

Zpráva zpravodaje k žádosti:

Žádné připomínky a podněty.

Zápis z jednání hodnotící komise:

- **Zabezpečení SP:**
 - ***Oponent má výhrady k zajištění hodnoceného studijního programu, kde považuje za nutné posílit zajištění v oblasti průmyslového inženýrství.***

Studijní program je zabezpečen akademickými pracovníky, popřípadě i dalšími odborníky s příslušnou kvalifikací pro zajištění jednotlivých studijních předmětů i školitelů. Celková struktura akademických pracovníků zabezpečujících studijní program odpovídá z hlediska kvalifikace, věku, délky týdenní pracovní doby a zkušeností s působením v zahraničí nebo v praxi struktuře studijního plánu a cílům studijního programu, přičemž akademičtí pracovníci vykonávají tvůrčí činnost, jež odpovídá tomuto nebo příbuznému studijnímu programu.

Kvalifikace vyučujících	Počet FT TUL	Počet mimo FT TUL	Průměrný věk	Kvalifikace školitelů	Počet FT TUL	Počet mimo FT TUL	Průměrný věk
prof.	8	4	65	prof.	8	0	67
doc.	7	5	57	doc.	9	1	56
Ph.D.	2	2	50	Ph.D.	4	1	44
celkem	17	11	57	celkem	21	2	56

FT TUL si uvědomuje, že zajištění kvalitní výuky je kontinuální proces, a ačkoliv v současnosti v oblasti počtu docentů a profesorů naplňuje požadavky na zajištění DSP, stojí před nutností zajištění mezigenerační spolupráce a kontinuální obměny s ohledem na průměrný věk v těchto kategoriích; situace je v současné době řešena pobídkami ze strany kateder či fakulty. Za uplynulé období byli jmenováni dva noví docenti a jeden profesor:

- **doc. Ing. Michal VIK, Ph.D.** – jmenování profesorem dne 23. 5. 2019
- **Ing. Vlasitmil HOTAŘ, Ph.D.** – jmenování docentem dne 21. 5. 2021
- **Ing. Brigita KOLČAVOVÁ SIRKOVÁ, Ph.D.** – jmenování docentem dne 28. 6. 2021

Na úroveň studijního programu dohlíží **oborová rada**. Členové oborové rady byli vybráni tak, aby byla zajištěna kvalita programu z různých úhlů pohledu. Jsou zastoupeni jednak teoretici, kteří dohlíží na teoretickou úroveň programu, další členové mají blíže k aplikovanému výzkumu a ti sledují návaznosti spojené s vývojem produktu. Členem je i zástupce ze soukromé firmy, který je schopen hodnotit uplatnitelnost výsledků na trhu. Oborová rada se schází pravidelně, minimálně jednou za rok, ale i mimořádně podle potřeby. Na zajištění kvality z hlediska oblasti průmyslového inženýrství je brán zvláštní zřetel.

• **PERSONÁLNÍ ZABEZPEČENÍ STUDIJNÍHO PROGRAMU:**

- **Je třeba dbát na větší publikační aktivitu (nebo kvalitní aplikované výstupy) v oblasti průmyslového inženýrství, a to zejména v pozicích školitelů či členů oborové rady.**

Publikační činnost všech akademických pracovníků na FT TUL je každoročně kontrolována a je nově nastaven systém osobního ohodnocení. Jedná se o součet publikací (vážený podíl autora), které jsou ve WoS za poslední tři roky. Cílem je motivovat akademické pracovníky k vyšší publikační aktivitě v kvalitních odborných časopisech (dle metodiky M17+).

Výstupy publikační, projektové, umělecké a jiné tvůrčí činnosti za období posledních 5 let vybraných školitelů a členů oborové rady jsou uvedeny níže.

- **U tří osob, personálně zajišťujících studijní program, nejsou definované pracovní-právní vztahy.**

• **prof. RNDr. Jaromír ANTOCH, CSc. (MFF UK)**

V rámci studijního programu je garantem/přednášejícím jednoho předmětu (*Vybrané partie kontroly jakosti (matematické principy)*). Je členem oborové rady studijního programu Textilní inženýrství/Textile Engineering. Je členem Vědecké rady FT TUL.

Pracovní-právní vztah k FT TUL je formou DPP.

• **prof. RNDr. Gejza DOHNAL, CSc. (FS ČVUT)**

V rámci studijního programu je garantem/přednášejícím dvou předmětů (*Plánování a vyhodnocování průmyslových experimentů a Aplikace náhodných procesů*) a je členem oborové rady studijního programu. Je dále garantem/přednášejícím jednoho předmětu navazujícího magisterského studijního programu Průmyslové inženýrství. Je členem Vědecké rady FT TUL.

Pracovní-právní vztah k FT TUL je formou DPP.

• **Ing. Karel KUPKA, Ph.D. (TriloByte, s.r.o.)**

V rámci studijního programu je garantem/přednášejícím dvou předmětů (*Počítačové modelování komplexních technických systémů a Hodnocení a metriky kvality ve firmách a korporacích*) a je členem oborové rady studijního programu.

Firma TriloByte, s.r.o. je společnost, která se od roku 1990 intenzivně zabývá vývojem a distribucí software pro statistickou analýzu. Je výrobcem software ADSTAT a QC.Expert a dodavatelem dalšího statistického software pro několik set českých, evropských i mimoevropských podniků, ústavů a institucí. Kromě software nabízí firma TriloByte také odbornou literaturu, konzultace a řešení, intenzivní kurzy a přednášky. Pravidelně pořádá celostátní semináře a konference Analýza dat a spolupracuje s několika univerzitními pracovišti. Od roku 1992 je firma TriloByte oficiálním zástupcem americké společnosti TIBCO Inc. (dříve StatSci, MathSoft a InsightFul) pro distribuci statistického systému S-Plus. Pracovní-právní vztah k FT TUL je formou DPP.

ČÁST II. - STAV A ROZVOJ STUDIJNÍHO PROGRAMU

Personální zabezpečení studijního programu - profesní rozvoj garanta studijního programu a dalších klíčových akademických pracovníků a garantů studijních předmětů (s důrazem na guaranty ZT a PZ předmětů). Při hodnocení profesního rozvoje budou posuzovány dosažené vědecké hodnosti akademických pracovníků a relevantní výstupy publikační, projektové, umělecké a jiné tvůrčí činnosti **za období posledních 5 let**. U publikační činnosti lze rovněž uvést výstupy, které se nacházejí v recenzním řízení. U projektové činnosti pak i přehled připravovaných či podaných projektů. U výstupů tvůrčích činností je třeba uvést klasifikaci druhu výsledku (B, C, D, Jimp, Jsc, Jost..).

Garant studijního programu má za posledních 5 let více než 15 odborných publikací ve WoS a podílel se či se podílí na řešení 5 projektů. Podílel se i na řešení jednoho patentu. Většina z členů oborové rady a školitelé mají více než 5 publikací za posledních 5 let se záznamem ve WoS. Řada z nich se podílela i na činnostech, které vedly k patentování. Klíčový akademičtí pracovníci jsou zapojeni do řešení projektu Hybridní materiály

pro hierarchické struktury (2018-2022). OP VVV: Excelentní výzkum. Reg. č.: CZ.02.1.01/0.0/0.0/16_019/0000843.

GARANT STUDIJNÍHO PROGRAMU

doc. Ing. Maroš TUNÁK, Ph.D. (FT TUL)

garant studijního programu/předseda oborové rady/přednášející/školitel

Publikační výstupy (Jimp): 19 výsledků za roky 2017-2021 ve WoS (11×Q1, 5×Q2, 2×Q3, 1×Q4 dle JIF)

- [1] TUNAKOVA, V a **M TUNAK**. Carbon-fiber reinforcements for epoxy composites with electromagnetic radiation protection-prediction of electromagnetic shielding ability. *COMPOSITES SCIENCE AND TECHNOLOGY* [online]. 2021, **215**. ISSN 0266-3538. Dostupné z: doi:[10.1016/j.compscitech.2021.109029](https://doi.org/10.1016/j.compscitech.2021.109029) (Q1)
- [2] HAVELKA, A, L NAGY, **M TUNAK** a J ANTOCH. Testing the effect of textile materials on car seat comfort in real traffic. *JOURNAL OF INDUSTRIAL TEXTILES* [online]. 2021, **51**(5), 740–767. ISSN 1528-0837. Dostupné z: doi:[10.1177/1528083719889692](https://doi.org/10.1177/1528083719889692) (Q1)
- [3] FAHEEM, S, V BAHETI, **M TUNAK**, J WIENER a J MILITKY. Flame resistance behavior of cotton fabrics coated with bilayer assemblies of ammonium polyphosphate and casein. *CELLULOSE* [online]. 2019, **26**(5), 3557–3574. ISSN 0969-0239. Dostupné z: doi:[10.1007/s10570-019-02296-1](https://doi.org/10.1007/s10570-019-02296-1) (Q1, Q1, Q1)
- [4] FAHEEM, S, V BAHETI, **M TUNAK**, J WIENER a J MILITKY. Comparative performance of flame retardancy, physiological comfort, and durability of cotton textiles treated with alkaline and acidic casein suspension. *JOURNAL OF INDUSTRIAL TEXTILES* [online]. 2019, **48**(6), 969–991. ISSN 1528-0837. Dostupné z: doi:[10.1177/1528083717750885](https://doi.org/10.1177/1528083717750885) (Q1)
- [5] **TUNAK, M** a J ANTOCH. Monitoring homogeneity of textile fiber orientation. *TEXTILE RESEARCH JOURNAL* [online]. 2018, **88**(11), 1226–1243. ISSN 0040-5175. Dostupné z: doi:[10.1177/0040517517698983](https://doi.org/10.1177/0040517517698983) (Q2)

ResearcherID: [C-8731-2012](https://orcid.org/0000-0003-1481-4518)

SCOPUS Author ID: [25422662500](https://orcid.org/0000-0003-1481-4518)

ORCID ID: [0000-0003-1481-4518](https://orcid.org/0000-0003-1481-4518)

Profil TUL: [1037](https://orcid.org/0000-0003-1481-4518)

Publikační výstupy (P):

- [1] FRIDRICHOVÁ, L., **TUNÁK, M.**, FRYDRYCH, M., TEIFLOVÁ, M., KOPÁČ, D., SOBOTKA, P., WEYMAR, F. *Způsob vyhodnocování měření lámavosti textilie metodou vzpěru* [patent]. Udělen dne 8. 1. 2021 pod číslem 308682.

Projekty:

- [1] Hybridní materiály pro hierarchické struktury (2018-2022). OP VVV: Excelentní výzkum. Reg. č.: CZ.02.1.01/0.0/0.0/16_019/0000843.
- [2] Vývoj a výzkum textilií modifikovaných nanočásticemi pro ochranu lidského zdraví a elektronických zařízení. (2019-2021). Podpora mobility výzkumných pracovníků a pracovníků v rámci mezinárodní spolupráce ve VaVal. reg. č.: 8J19UA011.
- [3] Rozvoj lidských zdrojů TUL pro zvyšování relevance, kvality a přístupu ke vzdělání v podmínkách Průmyslu 4.0. OP VVV: Reg. č.: CZ.02.2.69/0.0/0.0/16_015/0002329
- [4] Vyhledávání talentovaných studentů (Soutěž ve studentské vědecké a odborné činnosti), (2008-2021), Institucionální rozvojový projekt, MŠMT, řešitel.

Odborné společnosti:

Česká statistická společnost - člen

Vlákna a textil (ISSN: 1335-0617), SR – Editor in Chief

OBOROVÁ RADA (výběr výstupů za posledních 5 let)

doc. Ing. Vladimír BAJZÍK, Ph.D. (FT TUL)

děkan/člen oborové rady/přednášející/školitel

Publikační výstupy (Jimp):

- [1] MANSOOR, T, L HES, **V BAJZIK** a MT NOMAN. Novel method on thermal resistance prediction and thermo-physiological comfort of socks in a wet state. *TEXTILE RESEARCH JOURNAL* [online]. 2020, **90**(17–18), 1987–2006. ISSN 0040-5175. Dostupné z: doi:[10.1177/0040517520902540](https://doi.org/10.1177/0040517520902540)
- [2] KNIZEK, R, D KNIZKOVA a **V BAJZIK**. The Hydrophobization of a Nanofiber Layer using Low-Vacuum Plasma. *AUTEX RESEARCH JOURNAL* [online]. 2020, **20**(4), 524–529. ISSN 1470-9589. Dostupné z: doi:[10.2478/aut-2019-0042](https://doi.org/10.2478/aut-2019-0042)
- [3] KNIZEK, R, D KARHANKOVA, **V BAJZIK** a O JIRSAK. Lamination of Nanofibre Layers for Clothing Applications. *FIBRES & TEXTILES IN EASTERN EUROPE* [online]. 2019, **27**(1), 16–21. ISSN 1230-3666. Dostupné z: doi:[10.5604/01.3001.0012.7503](https://doi.org/10.5604/01.3001.0012.7503)
- [4] HEINISCH, T, **V BAJZIK** a L HES. New methodology and instrument for determination of the isothermal drying rate of cotton and polypropylene fabrics at constant air velocity. *JOURNAL OF ENGINEERED FIBERS AND FABRICS* [online]. 2019, **14**. ISSN 1558-9250. Dostupné z: doi:[10.1177/1558925019873482](https://doi.org/10.1177/1558925019873482)
- [5] MANGAT, AE, L HES, **V BAJZIK**, F BUYUK a M ABBAS. Model of thermal absorptivity of knitted rib in dry state and its experimental authentication. *INDUSTRIA TEXTILA* [online]. 2017, **68**(4), 263–268. ISSN 1222-5347. Dostupné z: doi:[10.35530/IT.068.04.1337](https://doi.org/10.35530/IT.068.04.1337)

Profil TUL: [305](#)

prof. RNDr. Gejza DOHNAL, CSc. (FS ČVUT)

člen oborové rady/přednášející

Publikační výstupy (Jimp):

- [1] BUKOVSKY, I, **G DOHNAL** a N HOMMA. Comments on "Convergence Analysis of Adaptive Exponential Functional Link Network". *IEEE TRANSACTIONS ON NEURAL NETWORKS AND LEARNING SYSTEMS* [online]. nedatováno. ISSN 2162-237X. Dostupné z: doi:[10.1109/TNNLS.2021.3123540](https://doi.org/10.1109/TNNLS.2021.3123540)
- [2] **DOHNAL, G** a I BUKOVSKY. Novelty detection based on learning entropy. *APPLIED STOCHASTIC MODELS IN BUSINESS AND INDUSTRY* [online]. 2020, **36**(1), 178–183. ISSN 1524-1904. Dostupné z: doi:[10.1002/asmb.2456](https://doi.org/10.1002/asmb.2456)
- [3] **DOHNAL, G**. Weak signal detection in SPC. *APPLIED STOCHASTIC MODELS IN BUSINESS AND INDUSTRY* [online]. 2020, **36**(2), 225–236. ISSN 1524-1904. Dostupné z: doi:[10.1002/asmb.2480](https://doi.org/10.1002/asmb.2480)
- [4] VAN DAM, B, B BRUHN, I KONDAPANENI, **G DOHNAL**, A WILKIE, J KRIVANEK, J VALENTA, YD MUDDE, P SCHALL a K DOHNALOVA. Quantum Yield Bias in Materials With Lower Absorptance. *PHYSICAL REVIEW APPLIED* [online]. 2019, **12**(2). ISSN 2331-7019. Dostupné z: doi:[10.1103/PhysRevApplied.12.024022](https://doi.org/10.1103/PhysRevApplied.12.024022)
- [5] TUNAKOVA, V, J GREGR, M TUNAK a **G DOHNAL**. Functional polyester fabric/polypyrrole polymer composites for electromagnetic shielding: Optimization of process parameters. *JOURNAL OF INDUSTRIAL TEXTILES* [online]. 2018, **47**(5), 686–711. ISSN 1528-0837. Dostupné z: doi:[10.1177/1528083716667262](https://doi.org/10.1177/1528083716667262)

prof. RNDr. Oldřich JIRSÁK, CSc. (FT TUL)

člen oborové rady/přednášející/školitel

Publikační výstupy (Jimp):

- [1] BABINCOVA, N, **O JIRSAK**, M BABINCOVA, P BABINEC a M SIMALJAKOVA. Remote magnetically controlled drug release from electrospun composite nanofibers: design of a smart platform for therapy of psoriasis. *ZEITSCHRIFT FUR NATURFORSCHUNG SECTION A-A JOURNAL OF PHYSICAL SCIENCES* [online]. 2020, **75**(7), 587–591. ISSN 0932-0784. Dostupné z: doi:[10.1515/zna-2020-0087](https://doi.org/10.1515/zna-2020-0087)
- [2] KNIZEK, R, D KARHANKOVA, V BAJZIK a **O JIRSAK**. Lamination of Nanofibre Layers for Clothing Applications. *FIBRES & TEXTILES IN EASTERN EUROPE* [online]. 2019, **27**(1), 16–21. ISSN 1230-3666. Dostupné z: doi:[10.5604/01.3001.0012.7503](https://doi.org/10.5604/01.3001.0012.7503)
- [3] YALCINKAYA, F, B YALCINKAYA a **O JIRSAK**. Analysis of the effects of rotating roller speed on a roller electrospinning system. *TEXTILE RESEARCH JOURNAL* [online]. 2017, **87**(8), 913–928. ISSN 0040-5175. Dostupné z: doi:[10.1177/0040517516641362](https://doi.org/10.1177/0040517516641362)

Publikační výstupy (P):

- [1] SANETRNÍK, F, O JIRSÁK, M KOMÁREK a J HRŮŽA. *Linear core-sheath type textile formation containing a sheath of polymer nanofibres and filtering device for filtering gaseous media* [patent]. Udělen dne 10. 7. 2019 pod číslem EP2862967.

Profil TUL: [44](#)

Ing. Karel KUPKA, Ph.D. (TriloByte, s.r.o.)

člen oborové rady/přednášející

Publikační výstupy (D):

- [1] **KUPKA K.** Software demonstrations -- SAS, Minitab, Trilobyte. *The 36th Quality and Productivity Research Conference*. American University in Washington D.C. June 10-13. 2019.
- [2] **KUPKA K.** Approaches in aggregating and scaling-up quality and capability metrics in a corporate structure. *International Symposium on Business and Industrial Statistics*. University of Piraeus, Greece. July 2018.
- [3] **KUPKA K.** Regularized Regression and Parameter Selection Methods in Genomic Data Classification and Disease Prediction Introduction and scope. *Joint Research Conference on Statistics in Quality, Industry, and Technology*: Santa Fe, New Mexico. June 2018.
- [4] AP ANEJA, **K KUPKA**, et al. Statistical Models for Rating Financial Performance and Health of Companies: New Business Comfort Paradigm. *9th Annual Financial Market Liquidity Conference*. Budapest, Hungary. November 2018.
- [5] **K KUPKA**, J JANSÁ, M SIKORA, V GRYGAR. PPG Blood Dynamics Measurement: Modelling and Classification. Conference: The 34th Quality and Productivity Research ConferenceAt: The University of Connecticut, Storrs. June 2017.

prof. Ing. Jiří MILITKÝ, CSc. (FT TUL)

člen oborové rady/přednášející/školitel

Publikační výstupy (Jimp): 169 výsledků za roky 2017-2021 ve WoS

- [1] NOMAN, MT, M PETRU, **J MILITKY**, M AZEEM a MA ASHRAF. One-Pot Sonochemical Synthesis of ZnO Nanoparticles for Photocatalytic Applications, Modelling and Optimization. *MATERIALS* [online]. 2020, **13**(1). ISSN 1996-1944. Dostupné z: doi:[10.3390/ma13010014](https://doi.org/10.3390/ma13010014)
- [2] BEHERA, P, V BAHETI, **J MILITKY** a S NAEEM. Microstructure and mechanical properties of carbon microfiber reinforced geopolymers at elevated temperatures. *CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS* [online]. 2018, **160**, 733–743. ISSN 0950-0618. Dostupné z: doi:[10.1016/j.conbuildmat.2017.11.109](https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2017.11.109)
- [3] ALI, A, K SHAKER, Y NAWAB, M JABBAR, T HUSSAIN, **J MILITKY** a V BAHETI. Hydrophobic treatment of natural fibers and their compositesA review. *JOURNAL OF INDUSTRIAL TEXTILES* [online]. 2018, **47**(8), 2153–2183. ISSN 1528-0837. Dostupné z: doi:[10.1177/1528083716654468](https://doi.org/10.1177/1528083716654468)
- [4] NAEEM, S, V BAHETI, V TUNAKOVA, **J MILITKY**, D KARTHIK a B TOMKOVA. Development of porous and electrically conductive activated carbon web for effective EMI shielding applications. *CARBON* [online]. 2017, **111**, 439–447. ISSN 0008-6223. Dostupné z: doi:[10.1016/j.carbon.2016.10.026](https://doi.org/10.1016/j.carbon.2016.10.026)
- [5] JABBAR, A, **J MILITKY**, J WIENER, BM KALE, U ALI a S RWAWIIRE. Nanocellulose coated woven jute/green epoxy composites: Characterization of mechanical and dynamic mechanical behavior. *COMPOSITE STRUCTURES* [online]. 2017, **161**, 340–349. ISSN 0263-8223. Dostupné z: doi:[10.1016/j.compstruct.2016.11.062](https://doi.org/10.1016/j.compstruct.2016.11.062)

Publikační výstupy (P):

- [1] WIENER, J, J MILITKÝ a Jaromír MAREK. *Kompozit pro teplotní ochranu, zejména pro chlazení elektronických součástí* [patent]. Udělen dne 29. 10. 2020 pod číslem 308571.
- [2] WIENER, J, J MILITKÝ a J MAREK. *Absorbér tepla pro textilní, zejména oděvní aplikace* [patent]. Udělen dne 29. 10. 2020 pod číslem 308570.
- [3] VEČERNÍK, J, M PETRŮ, A POTĚŠIL, J MILITKÝ, aj. *GFRP kompozit modifikovaný hybridními nanočásticovými systémy pro výrobu lopatky větrné elektrárny* [funkční vzorek]. Vecernik_Lenam_TUL_2017_01, Večerník, Lenam, Technická univerzita v Liberci 2017.

- [4] ŠAFÁŘOVÁ, V, J MILITKÝ, Z HRUBOŠOVÁ a J VEČERNÍK. *Textilie pro ochranu elektronických nosičů informací* [užitný vzor]. Zapsán dne 11. 12. 2017 pod číslem 31290.

Profil TUL: [4](#)

prof. RNDr. Jan PICEK, CSc. (FP TUL)

člen oborové rady/přednášející

Publikační výstupy (Jimp, D):

- [1] JURECKOVA, J, **J PICEK** a M SCHINDLER. Empirical Regression Quantile Processes. *APPLICATIONS OF MATHEMATICS* [online]. 2020, **65**(3), 257–269. ISSN 0862-7940. Dostupné z: doi:[10.21136/AM.2020.0295-19](https://doi.org/10.21136/AM.2020.0295-19)
- [2] URBANEK, P, A ROZKOVCOVA, J JURSOVA, J NOVOTOVA, **J PICEK** a H PICKOVA. The Dynamics Of The Social Climate Of The Basic School Teaching Staffs With Extreme Parametres Of The Social Climate. In: P KACMAR, J BAVOLAR a L LOVAS, ed. *PSYCHOLOGIA PRACE A ORGANIZACIE 2018: MINULOST, PRITOMNOST A VYZVY DO BUDUCNOSTI. PAST, PRESENT, AND CHALLENGES TO THE FUTURE*. 2019, s. 423–431. ISBN 978-80-8152-713-5.
- [3] LSTIBUREK, M, V BITTNER, GR HODGE, **J PICEK** a TFC MACKAY. Estimating Realized Heritability in Panmictic Populations. *GENETICS* [online]. 2018, **208**(1), 89–95. ISSN 0016-6731. Dostupné z: doi:[10.1534/genetics.117.300508](https://doi.org/10.1534/genetics.117.300508)
- [4] URBANEK, P, A ROZKOVCOVA, **J PICEK**, J JURSOVA, J NOVOTOVA a H PICKOVA. Teaching Staff Of The Elementary And Lower Secondary School: Professional Potential In A Specific Organization. In: A GREGAR a M HORAK, ed. *PSYCHOLOGIE PRACE A ORGANIZACE 2017: PRACOVNI POTENCIAL A JEHO PROMENY V CASE. WORK POTENTIAL AND ITS CHANGES OVER TIME*. 2017, s. 576–584. ISBN 978-80-7454-714-0.
- [5] SIMKOVA, T a **J PICEK**. A comparison of L-, LQ-, TL-moment and maximum likelihood high quantile estimates of the GPD and GEV distribution. *COMMUNICATIONS IN STATISTICS-SIMULATION AND COMPUTATION* [online]. 2017, **46**(8), 5991–6010. ISSN 0361-0918. Dostupné z: doi:[10.1080/03610918.2016.1188206](https://doi.org/10.1080/03610918.2016.1188206)

Profil TUL: [377](#)

prof. Ing. Michal VIK, Ph.D. (FT TUL)

člen oborové rady/přednášející/školitel

Publikační výstupy (Jimp):

- [1] KUKACKA, L, P DUPUIS, **M VIK**, A RICHTER a G ZISSIS. Confidence Intervals for Luminous Flicker Measurements: Comparison of Various Approaches. *IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRY APPLICATIONS* [online]. 2021, **57**(5), 5499–5506. ISSN 0093-9994. Dostupné z: doi:[10.1109/TIA.2021.3091083](https://doi.org/10.1109/TIA.2021.3091083)
- [2] ALI, A, V BAHETI, **M VIK** a J MILITKY. Copper electroless plating of cotton fabrics after surface activation with deposition of silver and copper nanoparticles. *JOURNAL OF PHYSICS AND CHEMISTRY OF SOLIDS* [online]. 2020, **137**. ISSN 0022-3697. Dostupné z: doi:[10.1016/j.jpics.2019.109181](https://doi.org/10.1016/j.jpics.2019.109181)
- [3] ABATE, MT, S SEIPEL, JC YU, M VIKOVA, **M VIK**, A FERRI, JP GUAN, GQ CHEN a V NIERSTRASZ. Supercritical CO₂ dyeing of polyester fabric with photochromic dyes to fabricate UV sensing smart textiles. *DYES AND PIGMENTS* [online]. 2020, **183**. ISSN 0143-7208. Dostupné z: doi:[10.1016/j.dyepig.2020.108671](https://doi.org/10.1016/j.dyepig.2020.108671)
- [4] SEIPEL, S, JC YU, M VIKOVA, **M VIK**, M KOLDINSKA, A HAVELKA a VA NIERSTRASZ. Color Performance, Durability and Handle of Inkjet-Printed and UV-Cured Photochromic Textiles for Multi-Colored Applications. *FIBERS AND POLYMERS* [online]. 2019, **20**(7), 1424–1435. ISSN 1229-9197. Dostupné z: doi:[10.1007/s12221-019-1039-6](https://doi.org/10.1007/s12221-019-1039-6)
- [5] **VIK, M**, N KHAN a M VIKOVA. LED Utilization in Cotton Color Measurement. *JOURNAL OF NATURAL FIBERS* [online]. 2017, **14**(4), 574–585. ISSN 1544-0478. Dostupné z: doi:[10.1080/15440478.2016.1240643](https://doi.org/10.1080/15440478.2016.1240643)

Publikační výstupy (P):

- [1] **VIK, M** a M VIKOVÁ. A Method and Device for Fatigue Testing of Photochromic, Fluorescent or Phosphorescent Dyes [patent]. Udělen dne 5. 9. 2018 pod číslem EP3077811 A1.

Profil TUL: [352](#)

ŠKOLITELÉ (vybraní, výběr výstupů za posledních 5 let)

doc. Ing. Lukáš ČAPEK, Ph.D.

přednášející/školitel

Publikační výstupy (Jimp):

- [1] HROUDA, A, **L ČAPEK**, M VANIERSCHOT a K DENIS. Macroscale simulation of the filtration process of porous media based on statistical capturing models. *SEPARATION AND PURIFICATION TECHNOLOGY* [online]. 2021, **266**. ISSN 1383-5866. Dostupné z: doi:[10.1016/j.seppur.2021.118577](https://doi.org/10.1016/j.seppur.2021.118577)
- [2] HENYS, P, D SUTULA, J KOPAL, M KUCHAR a **L ČAPEK**. Localising the smallest stiffness and its direction of a homogeneous structure by spectral and optimisation approaches. *ENGINEERING STRUCTURES* [online]. 2021, **232**. ISSN 0141-0296. Dostupné z: doi:[10.1016/j.engstruct.2020.111842](https://doi.org/10.1016/j.engstruct.2020.111842)
- [3] HENYS, P, **L ČAPEK** a J BREZINA. Comparison of current methods for implementing periodic boundary conditions in multi-scale homogenisation. *EUROPEAN JOURNAL OF MECHANICS A-SOLIDS* [online]. 2019, **78**. ISSN 0997-7538. Dostupné z: doi:[10.1016/j.euromechsol.2019.103825](https://doi.org/10.1016/j.euromechsol.2019.103825)
- [4] MATOUSKOVA, L, M ACKERMANN, J HORAKOVA, **L ČAPEK**, P HENYS a J SAFKA. How does the surface treatment change the cytocompatibility of implants made by selective laser melting? *EXPERT REVIEW OF MEDICAL DEVICES* [online]. 2018, **15**(4), 313–321. ISSN 1743-4440. Dostupné z: doi:[10.1080/17434440.2018.1456335](https://doi.org/10.1080/17434440.2018.1456335)
- [5] HENYS, P a **L ČAPEK**. Impact Force, Polar Gap and Modal Parameters Predict Acetabular Cup Fixation: A Study on a Composite Bone. *ANNALS OF BIOMEDICAL ENGINEERING* [online]. 2018, **46**(4), 590–604. ISSN 0090-6964. Dostupné z: doi:[10.1007/s10439-018-1980-3](https://doi.org/10.1007/s10439-018-1980-3)

Profil TUL: [429](#)

doc. Ing. Ludmila FRIDRICOVÁ, Ph.D.

přednášející/školitel

Publikační výstupy (Jimp, D):

- [1] FRYDRYCH, M, S HYSEK, **L FRIDRICOVA**, S LE VAN, M HERCLIK, M PECHOCIAKOVA, H LE CHI a P LOUDA. Impact of Flax and Basalt Fibre Reinforcement on Selected Properties of Geopolymer Composites. *SUSTAINABILITY* [online]. 2020, **12**(1). ISSN 2071-1050. Dostupné z: doi:[10.3390/su12010118](https://doi.org/10.3390/su12010118)
- [2] FRYDRYCH, M, M HERCLIK, M KLABAN, R KNIZEK a **L FRIDRICOVA**. Development and Application of a New Apparatus for Moisture Measurement in Building Composites. *APPLIED SCIENCES-BASEL* [online]. 2020, **10**(15). ISSN 2076-3417. Dostupné z: doi:[10.3390/app10155288](https://doi.org/10.3390/app10155288)
- [3] HYSEK, S, M FRYDRYCH, M HERCLIK, **L FRIDRICOVA**, P LOUDA, R KNIZEK, SL VAN a HL CHI. Permeable Water-Resistant Heat Insulation Panel Based on Recycled Materials and Its Physical and Mechanical Properties. *MOLECULES* [online]. 2019, **24**(18). ISSN 1420-3049. Dostupné z: doi:[10.3390/molecules24183300](https://doi.org/10.3390/molecules24183300)
- [4] HYSEK, S, M FRYDRYCH, M HERCLIK, P LOUDA, **L FRIDRICOVA**, SL VAN a HL CHI. Fire-Resistant Sandwich-Structured Composite Material Based on Alternative Materials and Its Physical and Mechanical Properties. *MATERIALS* [online]. 2019, **12**(9). ISSN 1996-1944. Dostupné z: doi:[10.3390/ma12091432](https://doi.org/10.3390/ma12091432)
- [5] **FRIDRICOVA, L**, M FRYDRYCH, M HERCLIK, R KNIZEK a K MAYEROVA. Nanofibrous Membrane as a Moisture Barrier. In: T PEROVA, ed. *3RD JOINT INTERNATIONAL CONFERENCE ON ENERGY ENGINEERING AND SMART MATERIALS (ICEESM-2018) AND INTERNATIONAL CONFERENCE ON NANOTECHNOLOGY AND NANOMATERIALS IN ENERGY (ICNNE-2018)* [online]. 2018. ISBN 0094-243X. Dostupné z: doi:[10.1063/1.5051103](https://doi.org/10.1063/1.5051103)

Publikační výstupy (P):

- [1] **FRIDRICOVÁ, L**, TUNÁK, M., FRYDRYCH, M., TEIFLOVÁ, M., KOPÁČ, D., SOBOTKA, P., WEYMAR, F. *Způsob vyhodnocování měření lámavosti textilie metodou vzpěru* [patent]. Udělen dne 8. 1. 2021 pod číslem 308682.
- [2] HÝSEK, Š, P LOUDA, M FRYDRYCH, M HERCLÍK, L FRIDRICOVÁ. *Vyztužený kompozitní materiál na bázi betonu ve tvaru desky* [užitný vzor]. Zapsán dne 30. 6. 2020 pod číslem CZ 34146 U1.

Profil TUL: [321](#)

doc. Ing. Brigita KOLČAVOVÁ SIRKOVÁ, Ph.D.

přednášející/školitel

Publikační výstupy (Jimp):

- [1] CAPEK, L, P HAMRIKOVA, S DZANOVA, I LENFELDOVA, **B KOLCAVOVA-SIRKOVA** a J CHVOJKA. Needle penetration forces into textile prostheses and skin: experimental study. *JOURNAL OF THE TEXTILE INSTITUTE* [online]. nedatováno. ISSN 0040-5000. Dostupné z: doi:[10.1080/00405000.2021.1945769](https://doi.org/10.1080/00405000.2021.1945769)
- [2] ABOALASAAD, ARR, **BK SIRKOVA** a G GONCU-BERK. Enhancement of muscle's activity by woven compression bandages. *INDUSTRIA TEXTILA* [online]. 2021, **72**(4), 408–417. ISSN 1222-5347. Dostupné z: doi:[10.35530/IT.072.04.1789](https://doi.org/10.35530/IT.072.04.1789)
- [3] ABOALASAAD, ARR a **BK SIRKOVA**. Analysis and prediction of woven compression bandages properties. *JOURNAL OF THE TEXTILE INSTITUTE* [online]. 2019, **110**(7), 1085–1091. ISSN 0040-5000. Dostupné z: doi:[10.1080/00405000.2018.1540284](https://doi.org/10.1080/00405000.2018.1540284)
- [4] **SIRKOVA, BK** a E MOUCKOVA. ANALYSIS POSSIBILITIES OF CONTROLLED TRANSPORT OF MOISTURE IN WOVEN FABRICS. *AUTEX RESEARCH JOURNAL* [online]. 2018, **18**(4), 385–391. ISSN 1470-9589. Dostupné z: doi:[10.1515/aut-2018-0008](https://doi.org/10.1515/aut-2018-0008)
- [5] AHMAD, Z a **BK SIRKOVA**. Tensile behavior of Basalt/Glass single and multilayer-woven fabrics. *JOURNAL OF THE TEXTILE INSTITUTE* [online]. 2018, **109**(5), 686–694. ISSN 0040-5000. Dostupné z: doi:[10.1080/00405000.2017.1365400](https://doi.org/10.1080/00405000.2017.1365400)

Profil TUL: [186](#)

doc. Dr. Ing. Dana KŘEMENÁKOVÁ

přednášející/školitel

Publikační výstupy (Jimp):

- [1] MILITKY, J, O NOVAK, **D KREMENAKOVA**, J WIENER, M VENKATARAMAN, GC ZHU, JM YAO a A ANEJA. A Review of Impact of Textile Research on Protective Face Masks. *MATERIALS* [online]. 2021, **14**(8). ISSN 1996-1944. Dostupné z: doi:[10.3390/ma14081937](https://doi.org/10.3390/ma14081937)
- [2] MILITKY, J, **D KREMENAKOVA**, M VENKATARAMAN, J VECERNIK, L MARTINKOVA a J MAREK. Sandwich Structures Reflecting Thermal Radiation Produced by the Human Body. *POLYMERS* [online]. 2021, **13**(19). ISSN 2073-4360. Dostupné z: doi:[10.3390/polym13193309](https://doi.org/10.3390/polym13193309)
- [3] VENKATARAMAN, M, K YANG, XM XIONG, J MILITKY, **D KREMENAKOVA**, GC ZHU, JM YAO, Y WANG a GQ ZHANG. Preparation of Electrospun, Microporous Particle Filled Layers. *POLYMERS* [online]. 2020, **12**(6). ISSN 2073-4360. Dostupné z: doi:[10.3390/polym12061352](https://doi.org/10.3390/polym12061352)
- [4] PERIYASAMY, AP, K YANG, XM XIONG, M VENKATARAMAN, J MILITKY, R MISHRA a **D KREMENAKOVA**. Effect of silanization on copper coated milife fabric with improved EMI shielding effectiveness. *MATERIALS CHEMISTRY AND PHYSICS* [online]. 2020, **239**. ISSN 0254-0584. Dostupné z: doi:[10.1016/j.matchemphys.2019.122008](https://doi.org/10.1016/j.matchemphys.2019.122008)
- [5] PERIYASAMY, AP, M VENKATARAMAN, **D KREMENAKOVA**, J MILITKY a Y ZHOU. Progress in Sol-Gel Technology for the Coatings of Fabrics. *MATERIALS* [online]. 2020, **13**(8). ISSN 1996-1944. Dostupné z: doi:[10.3390/ma13081838](https://doi.org/10.3390/ma13081838)

Profil TUL: [249](#)

doc. Ing. Pavel POKORNÝ, Ph.D.

přednášející/školitel

Publikační výstupy (Jimp):

- [1] KALOUS, T, P HOLEC, J ERBEN, M BILEK, O BATKA, **P POKORNY**, J CHALOUPEK a J CHVOJKA. The Optimization of Alternating Current Electrospun PA 6 Solutions Using a Visual Analysis System. *POLYMERS* [online]. 2021, **13**(13). ISSN 2073-4360. Dostupné z: doi:[10.3390/polym13132098](https://doi.org/10.3390/polym13132098)
- [2] JIRSAK, J, **P POKORNY**, P HOLEC a S DEDICOVA. A Molecular-Level Picture of Electrospinning. *WATER* [online]. 2020, **12**(9). ISSN 2073-4441. Dostupné z: doi:[10.3390/w12092577](https://doi.org/10.3390/w12092577)
- [3] VALTERA, J, T KALOUS, **P POKORNY**, O BATKA, M BILEK, J CHVOJKA, P MIKES, EK KOSTAKOVA, P ZABKA, J ORNSTOVA, J BERAN, A STANISHEVSKY a D LUKAS. Fabrication of dual-functional composite yarns with

a nanofibrous envelope using high throughput AC needleless and collectorless electrospinning. *SCIENTIFIC REPORTS* [online]. 2019, 9. ISSN 2045-2322. Dostupné z: doi:[10.1038/s41598-019-38557-z](https://doi.org/10.1038/s41598-019-38557-z)

- [4] NEMECEK, J, J STEINOVA, R SPANEK, T PLUHAR, **P POKORNÝ**, P NAJMANOVA, V KNYTL a M CERNIK. Thermally enhanced in situ bioremediation of groundwater contaminated with chlorinated solvents - A field test. *SCIENCE OF THE TOTAL ENVIRONMENT* [online]. 2018, 622, 743–755. ISSN 0048-9697. Dostupné z: doi:[10.1016/j.scitotenv.2017.12.047](https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2017.12.047)
- [5] VYSLOUZILOVA, L, M BUZGO, **P POKORNÝ**, J CHVOJKA, A MICKOVA, M RAMPICHOVA, J KULA, K PEJCHAR, M BILEK, D LUKAS a E AMLER. Needleless coaxial electrospinning: A novel approach to mass production of coaxial nanofibers. *INTERNATIONAL JOURNAL OF PHARMACEUTICS* [online]. 2017, 516(1–2), 293–300. ISSN 0378-5173. Dostupné z: doi:[10.1016/j.ijpharm.2016.11.034](https://doi.org/10.1016/j.ijpharm.2016.11.034)

Publikační výstupy (P):

- [1] **POKORNÝ, P**, aj. *Method for production of polymeric nanofibers by spinning of solution or melt of polymer in electric field, and a linear formation from polymeric nanofibers prepared by this method* [patent]. Udělen dne 15. 3. 2017 pod číslem 201380066102.
- [2] BERAN, J, J VALTERA, M BÍLEK, J SKŘIVÁNEK, O BAŤKA, D LUKÁŠ, **P POKORNÝ**, aj. *Způsob výroby polymerních nanovláken elektrickým zvlákněním roztoku nebo taveniny polymeru, zvláknovací elektroda pro tento způsob, a zařízení pro výrobu polymerních nanovláken osazené alespoň jednou touto zvláknovací elektrodou* [patent]. Udělen dne 17. 5. 2017 pod číslem 306772.

Profil TUL: [1015](#)

Ing. Blanka TOMKOVÁ, Ph.D.

přednášející/školitel

Publikační výstupy (Jimp):

- [1] MISHRA, R, J WIENER, J MILITKY, M PETRU, **B TOMKOVA** a J NOVOTNA. Bio-Composites Reinforced with Natural Fibers: Comparative Analysis of Thermal, Static and Dynamic-Mechanical Properties. *FIBERS AND POLYMERS* [online]. 2020, 21(3), 619–627. ISSN 1229-9197. Dostupné z: doi:[10.1007/s12221-020-9804-0](https://doi.org/10.1007/s12221-020-9804-0)
- [2] MISHRA, R, J WIENER, J MILITKY, M PETRU, **B TOMKOVA** a J NOVOTNA. Compression resilience and impact resistance of fiber-reinforced sandwich composites. *POLYMERS FOR ADVANCED TECHNOLOGIES* [online]. 2019, 30(12), 3073–3082. ISSN 1042-7147. Dostupné z: doi:[10.1002/pat.4738](https://doi.org/10.1002/pat.4738)
- [3] ARUMUGAM, V, R MISHRA, J MILITKY, D KREMENAKOVA, **B TOMKOVA** a M VENKATARAMAN. Thermo-physiological properties of 3D warp knitted spacer fabrics for car seat application. *INDIAN JOURNAL OF FIBRE & TEXTILE RESEARCH*. 2019, 44(4), 475–485. ISSN 0971-0426.
- [4] RWAWIIRE, S, **B TOMKOVA**, J MILITKY, L HES a BM KALE. Acoustic and thermal properties of a cellulose nonwoven natural fabric (barkcloth). *APPLIED ACOUSTICS* [online]. 2017, 116, 177–183. ISSN 0003-682X. Dostupné z: doi:[10.1016/j.apacoust.2016.09.027](https://doi.org/10.1016/j.apacoust.2016.09.027)
- [5] NAEEM, S, V BAHETI, V TUNAKOVA, J MILITKY, D KARTHIK a **B TOMKOVA**. Development of porous and electrically conductive activated carbon web for effective EMI shielding applications. *CARBON* [online]. 2017, 111, 439–447. ISSN 0008-6223. Dostupné z: doi:[10.1016/j.carbon.2016.10.026](https://doi.org/10.1016/j.carbon.2016.10.026)

Publikační výstupy (GB):

- [1] VEČERNÍK, J, M PETRŮ, A POTĚŠIL, J MILITKÝ, L ŠEVČÍK, T MARTINEC, **B TOMKOVÁ**, M RYVOLOVÁ, R MARTONKA. *GFRP kompozit modifikovaný hybridními nanočásticovými systémy pro výrobu lopatky větrné elektrárny* [funkční vzorek]. Vecernik_Lenam_TUL_2017_01, Večerník, Lenam, Technická univerzita v Liberci 2017.

Profil TUL: [433](#)

Ing. Veronika TUNÁKOVÁ, Ph.D.

přednášející/školitel

Publikační výstupy (Jimp):

- [1] **TUNAKOVA, V**, Z HRUBOSOVA, M TUNAK, M KASPAROVA a J MULLEROVA. Laser surface modification of electrically conductive fabrics: Material performance improvement and design effects. *OPTICS AND*

LASER TECHNOLOGY [online]. 2018, **98**, 178–189. ISSN 0030-3992. Dostupné z: doi:[10.1016/j.optlastec.2017.07.017](https://doi.org/10.1016/j.optlastec.2017.07.017)

- [2] **TUNAKOVA, V**, J GREGR, M TUNAK a G DOHNAL. Functional polyester fabric/polypyrrole polymer composites for electromagnetic shielding: Optimization of process parameters. *JOURNAL OF INDUSTRIAL TEXTILES* [online]. 2018, **47**(5), 686–711. ISSN 1528-0837. Dostupné z: doi:[10.1177/1528083716667262](https://doi.org/10.1177/1528083716667262)
- [3] PALANISAMY, S, **V TUNAKOVA** a J MILITKY. Fiber-based structures for electromagnetic shielding - comparison of different materials and textile structures. *TEXTILE RESEARCH JOURNAL* [online]. 2018, **88**(17), 1992–2012. ISSN 0040-5175. Dostupné z: doi:[10.1177/0040517517715085](https://doi.org/10.1177/0040517517715085)
- [4] **TUNAKOVA, V**, L TECHNIKOVA a J MILITKY. Influence of washing/drying cycles on fundamental properties of metal fiber-containing fabrics designed for electromagnetic shielding purposes. *TEXTILE RESEARCH JOURNAL* [online]. 2017, **87**(2), 175–192. ISSN 0040-5175. Dostupné z: doi:[10.1177/0040517515627168](https://doi.org/10.1177/0040517515627168)
- [5] NAEEM, S, V BAHETI, **V TUNAKOVA**, J MILITKY, D KARTHIK a B TOMKOVA. Development of porous and electrically conductive activated carbon web for effective EMI shielding applications. *CARBON* [online]. 2017, **111**, 439–447. ISSN 0008-6223. Dostupné z: doi:[10.1016/j.carbon.2016.10.026](https://doi.org/10.1016/j.carbon.2016.10.026)

Publikační výstupy (FU):

- [1] ŠAFÁŘOVÁ, Veronika, Jiří MILITKÝ, Zuzana HRUBOŠOVÁ a Josef VEČERNÍK. *Textilie pro ochranu elektronických nosičů informací* [užitný vzor]. Zapsán dne 11. 12. 2017 pod číslem 31290.

Profil TUL: [1939](#)

doc. Ing. Martina VIKOVÁ, Ph.D.

přednášející/školitel

Publikační výstupy (Jimp):

- [1] GLOMBIKOVA, V, P KOMARKOVA, M VIK, J ADAMCOVA, R NEMCOKOVA, **M VIKOVA** a A HAVELKA. Approach to Performance Rating of Retroreflective Textile Material Considering Production Technology and Reflector Size. *AUTEX RESEARCH JOURNAL* [online]. nedatováno. ISSN 1470-9589. Dostupné z: doi:[10.2478/aut-2021-0035](https://doi.org/10.2478/aut-2021-0035)
- [2] **VIKOVA, M** a M PECHOVA. Study of adaptive thermochromic camouflage for combat uniform. *TEXTILE RESEARCH JOURNAL* [online]. 2020, **90**(17–18), 2070–2084. ISSN 0040-5175. Dostupné z: doi:[10.1177/0040517520910217](https://doi.org/10.1177/0040517520910217)
- [3] SEIPEL, S, JC YU, **M VIKOVA**, M VIK, M KOLDINSKA, A HAVELKA a VA NIERSTRASZ. Color Performance, Durability and Handle of Inkjet-Printed and UV-Cured Photochromic Textiles for Multi-Colored Applications. *FIBERS AND POLYMERS* [online]. 2019, **20**(7), 1424–1435. ISSN 1229-9197. Dostupné z: doi:[10.1007/s12221-019-1039-6](https://doi.org/10.1007/s12221-019-1039-6)
- [4] NOMAN, MT, J WIENER, J SASKOVA, MA ASHRAF, **M VIKOVA**, H JAMSHAIID a P KEJZLAR. In-situ development of highly photocatalytic multifunctional nanocomposites by ultrasonic acoustic method. *ULTRASONICS SONOCHEMISTRY* [online]. 2018, **40**, 41–56. ISSN 1350-4177. Dostupné z: doi:[10.1016/j.ultsonch.2017.06.026](https://doi.org/10.1016/j.ultsonch.2017.06.026)
- [5] **VIKOVA, M**, AP PERIYASAMY, M VIK a A UJHELYIOVA. Effect of drawing ratio on difference in optical density and mechanical properties of mass colored photochromic polypropylene filaments. *JOURNAL OF THE TEXTILE INSTITUTE* [online]. 2017, **108**(8), 1365–1370. ISSN 0040-5000. Dostupné z: doi:[10.1080/00405000.2016.1251290](https://doi.org/10.1080/00405000.2016.1251290)

Publikační výstupy (P):

- [1] **VIK, M** a M VIKOVÁ. A Method and Device for Fatigue Testing of Photochromic, Fluorescent or Phosphorescent Dyes [patent]. Udělen dne 5. 9. 2018 pod číslem EP3077811 A1.

Profil TUL: [711](#)

prof. Ing. Jakub WIENER, Ph.D.

přednášející/školitel

Publikační výstupy (Jimp):

- [1] FAHEEM, S, V BAHETI, M TUNAK, **J WIENER** a J MILITKY. Flame resistance behavior of cotton fabrics coated with bilayer assemblies of ammonium polyphosphate and casein. *CELLULOSE* [online]. 2019, **26**(5), 3557–3574. ISSN 0969-0239. Dostupné z: doi:[10.1007/s10570-019-02296-1](https://doi.org/10.1007/s10570-019-02296-1)
- [2] NOMAN, MT, J MILITKY, **J WIENER**, J SASKOVA, MA ASHRAF, H JAMSHAD a M AZEEM. Sonochemical synthesis of highly crystalline photocatalyst for industrial applications. *ULTRASONICS* [online]. 2018, **83**, 203–213. ISSN 0041-624X. Dostupné z: doi:[10.1016/j.ultras.2017.06.012](https://doi.org/10.1016/j.ultras.2017.06.012)
- [3] NAEEM, S, V BAHETI, **J WIENER** a J MAREK. Removal of methylene blue from aqueous media using activated carbon web. *JOURNAL OF THE TEXTILE INSTITUTE* [online]. 2017, **108**(5), 803–811. ISSN 0040-5000. Dostupné z: doi:[10.1080/00405000.2016.1191745](https://doi.org/10.1080/00405000.2016.1191745)
- [4] MAQSOOD, HS, U BASHIR, **J WIENER**, M PUCHALSKI, S SZTAJNOWSKI a J MILITKY. Ozone treatment of jute fibers. *CELLULOSE* [online]. 2017, **24**(3), 1543–1553. ISSN 0969-0239. Dostupné z: doi:[10.1007/s10570-016-1164-y](https://doi.org/10.1007/s10570-016-1164-y)
- [5] JABBAR, A, J MILITKY, **J WIENER**, BM KALE, U ALI a S RWAWIIRE. Nanocellulose coated woven jute/green epoxy composites: Characterization of mechanical and dynamic mechanical behavior. *COMPOSITE STRUCTURES* [online]. 2017, **161**, 340–349. ISSN 0263-8223. Dostupné z: doi:[10.1016/j.compstruct.2016.11.062](https://doi.org/10.1016/j.compstruct.2016.11.062)

Publikační výstupy (P, FU):

- [1] **WIENER J**, J MILITKY a J MAREK. *Kompozit pro teplotní ochranu, zejména pro chlazení elektronických součástek* [patent]. Udělen dne 29. 10. 2020 pod číslem 308571.
- [2] **WIENER J**, J MILITKY a J MAREK. *Absorbér tepla pro textilní, zejména oděvní aplikace* [patent]. Udělen dne 29. 10. 2020 pod číslem 308570.
- [3] **WIENER J** a A HAVELKA. *Plošná textilie, tkanina nebo pletenina zejména pro potahy automobilových sedaček* [užitný vzor]. Zapsán dne 20. 12. 2017 pod číslem 31331.

Profil TUL: [703](#)

EXCELENTNÍ VÝSLEDKY (výběr, autorů/spolupřispěvujících studijní program)

- **WIENER, J.** *Způsob funkcionalizace celulósových vláken nebo textilního útvaru tvořeného alespoň částečně celulósovými vlákny, textilní útvar funkcionalizovaný tímto způsobem, a aktivní krytí pro rány a kožní defekty* [patent]. Udělen dne 29. 9. 2016 pod číslem 306274. (P, 2, H17)
- BERAN, J, J VALTERA, M BÍLEK, O BAŤKA, J SKŘIVÁNEK, P ŽABKA, J KOMÁREK, D LUKÁŠ, **P POKORNÝ**, aj. *Lineární vláknenný útvar s pláštěm z polymerních nanovláken obalujícím nosný lineární útvar tvořící jádro, způsob a zařízení k jeho výrobě* [patent]. Udělen dne 7. 12. 2016 pod číslem 306428. (P, 2, H17)
- **KŘEMENÁKOVÁ, D, J MILITKY**, M VENKATARAMAN a R MISHRA. Thermal Insulation and Porosity—From Macro- to Nanoscale. *Hot Topics in Thermal Analysis and Calorimetry*. Switzerland: Springer International Publishing, 2017. S. 425 – 448. ISBN 978-3-319-45899-1. (C, 2, H18)
- KALE, BM, J **WIENER, J MILITKY**, S RWAWIRE, R MISHRA, Y WANG K JACOB. Coating of cellulose-TiO₂ nanoparticles on cotton fabric for durable photocatalytic self-cleaning and stiffness. *Carbohydrate Polymers* [online]. 2016, **150**(October), 107 – 113. ISSN 0144-8617. Dostupné z doi: [10.1016/j.carbpol.2016.05.006](https://doi.org/10.1016/j.carbpol.2016.05.006) (J, 2, H20)
- HILL, M, M MELOUN a **J MILITKY**. *Statistická analýza vícerozměrných dat příkladech*. 1. vyd. Czech Republic: Karolinum, 2017. ISBN 978-80-246-3618-4. (B, 3, H18)
- **MILITKY, J, D KŘEMENÁKOVÁ, J WIENER** a H KŘÍŽOVÁ. *Konzervace a restaurování novodobých knihovnických fondů*. Praha: Národní knihovna ČR, 2017. ISBN 978-80-7050-696-7. (B, 3, H18)
- JABBAR, A, J MILITKY, **J WIENER**, BM KALE, U ALI a S RWAWIIRE. Nanocellulose coated woven jute/green epoxy composites: Characterization of mechanical and dynamic mechanical behavior. *COMPOSITE STRUCTURES* [online]. 2017, **161**, 340–349. ISSN 0263-8223. Dostupné z: doi:[10.1016/j.compstruct.2016.11.062](https://doi.org/10.1016/j.compstruct.2016.11.062) (J, 3, H20)

INOVACE STUDIJNÍHO PROGRAMU - změny či doplnění obsahové části studijního programu v souladu s vývojem a trendy v dané oblasti vědění. Záměry rozvoje studijního programu na další období.

Rozvoj studijního programu bude zaměřen do oblastí:

- *Mezioborové spolupráce:* FT TUL podporuje rozvíjení průřezových předmětů orientovaných na propojení analýzy výrobních procesů, ale také na strukturu a vlastnosti textilií (z toho plyne zapojení více odborníků na výuce jednoho předmětu – např. odborníci technologií předení, tkaní, pletení, výroba netkaných textilií, oděvnictví, zušlechťování), přípravu a výuku odborných předmětů podle aktuálních trendů.
- *Zapojení mladých akademických pracovníků* (vč. podpory akad. pracovníků na mateřské dovolené): Fakulta podporuje mladé akademické pracovníky a vytváří jim vhodné podmínky pro kvalifikační růst a vhodně je zapojuje do akreditovaných studijních programů. Jedná se především o sdílenou výuku předmětů, kdy se na předmětu podílejí věkově diferencované týmy. Starší kolegové s pokročilou odborností, tvůrčí erudicí a pedagogickou zkušeností a mladší rozvíjející svoji odbornost (ženy mnohdy na nebo po mateřské dovolené pracující prozatím na zkrácený úvazek) pracují na přípravě a realizaci výuky společně
- *Národní spolupráce:* FT TUL v současné době spolupracuje s řadou tuzemských univerzit v rámci vzdělávání zaměřených na materiálové a strojní inženýrství.
- *Spolupráce s praxí:* Národní spolupráce bude i nadále rozvíjena také v oblasti výrobní sféry. FT TUL ve spolupráci s průmyslovými partnery usiluje o to, aby se odborníci z praxe podíleli na inovacích náplně studia i na přímém vzdělávání studentů, aby absolvent lépe vyhovoval požadavkům pracovního trhu.
- *Mezinárodní spolupráce:* FT TUL v současnosti disponuje dlouhodobou spoluprací s většinou zahraničních univerzit zabývajících se textilní problematikou z celého světa. FT TUL každoročně obnovuje nebo nově uzavírá smlouvy o spolupráci v rámci programu ERASMUS+ nebo na bázi bilaterálních smluv.
- *Akreditace v anglickém jazyce*

Konkrétní kroky k naplnění záměrů rozvoje DSP:

Zápis z jednání oborové rady FT TUL (16. 6. 2021): Z pohledu navýšení počtu studentů v DSP Průmyslové inženýrství OR navrhuje nabízet studijní program i mimo region ČR a doporučuje akreditovat DSP Průmyslové inženýrství v anglickém jazyce. Předloženo k diskuzi na VR FT TUL (23. 6. 2021). Akreditace v DSP Průmyslové inženýrství v AJ v přípravě.

Konkrétní odborné aktivity vztahující se k tvůrčí, resp. vědecké a umělecké činnosti Fakulty textilní TUL, které propojujeme se studenty doktorských studijních programů:

- **Workshop for Ph.D. students** – přednášky hostů a Ph.D. studentů. Hlavním cílem workshopu je diskutovat prezentované výsledky doktorské práce a zhodnotit postup při řešení disertační práce (2., 3. a 6. 12. 2021).
- **SVOČ** - Fakulta textilní TUL společně s fakultou strojní, mechatroniky a ekonomickou fakultou každoročně organizují soutěž ve studentské vědecké a odborné činnosti. Vlastní soutěž probíhá formou studentské konference a můžou se jí zúčastnit také studenti doktorských studijních programů. Příspěvky studentů jsou zveřejněny ve sbornících.
- **SGS** - Studenti doktorského studijního programu se každoročně aktivně podílejí na řešení projektů v rámci Studentské grantové soutěže. V roce 2021 studentská konference SGS proběhla dne 26. 11. 2021 online formou. Hlavní řešitelé představili výsledky projektů a v rámci diskuze zodpověděli otázky členů komise SGS FT TUL i dalších přizvaných hostů (vedoucí kateder, další členové týmu SGS projektů, ...). V roce 2021 řešil SGS projekt také student DSP Průmyslové inženýrství František BÖHM na téma *Optimalizace vlastností textilní komponenty v difuzně otevřených dřevostavbách*. Nově podala a získala SGS na rok 2022 studentka Jana ORNSTOVÁ na téma *Hybridní 3D krytí kožních ran - tvorba plošné hybridní struktury*.
- **STRUTEX** - Fakulta textilní pravidelně každé 2 roky pořádá **mezinárodní konferenci International Conference of Structure and Structural Mechanics of Textiles (STRUTEX)**. Příspěvky účastníků, mezi kterými

jsou taky studenti doktorských studijních programů FT TUL jsou zveřejněny ve sbornících. V pořadí 23. konference je plánována na 30. 11. - 2. 12. 2022.

- **TBIS** - Fakulta textilní na svojí půdě pořádá nebo spolupořádá další mezinárodní konference a semináře s mezinárodní účastí, kde jsou zveřejňovány novinky z oboru, prezentovány výsledky vyplývající z řešení disertačních prací, projektů, grantů a mezinárodních spoluprací. Odborníci fakulty jsou členy a pracují v organizačních skupinách celé řady významných mezinárodních konferencí. V roce 2022 na půdě TUL bude probíhat symposium *The 15th Textile Bioengineering and Informatics Symposium*.

POČTY STUDENTŮ VE STUDIJNÍM PROGRAMU - přehled počtu přijímaných uchazečů ke studiu v daném studijním programu v jednotlivých akademických letech a porovnání s předpokladem počtu přijímaných uchazečů dle přílohy "D-I - Záměr rozvoje a další údaje ke studijnímu programu" akreditačního spisu.

Dle akreditace je počet přijímaných uchazečů ke studiu ve studijním programu: „*Maximální počet přijímaných uchazečů: 10. Předpokládaný počet studentů v prezenčním studiu: 6. Předpokládaný počet studentů v kombinovaném studiu: 4.*“

Stav ke dni 10. 01. 2022:

Akademický rok	Prezenční forma studia	Kombinovaná forma studia	Celkem
2019/2020	0	0	0
2020/2021	1	1	2
2021/2022	2	1	3
Celkem	3	2	5

Seznam studentů ke dni 10. 01. 2022:

Jméno	Téma	Forma	Školitel	Nástup
BÖHM František	Optimalizace vlastností textilní komponenty v difuzně otevřených dřevostavbách	P	doc. Ing. Ludmila Fridrichová, Ph.D.	01. 09. 2020
VOPRAVIL Jiří	Strukturální defekty textilních útvarů a jejich vliv na výslednou pevnost	K	doc. Ing. Lukáš Čapek, Ph.D.	01. 09. 2020
ORNSTOVÁ Jana	Hybridní 3D krytí kožních ran	K	doc. Ing. Lukáš Čapek, Ph.D.	01. 09. 2021
HAMPLOVÁ Adéla	Vývoj nového produktu obsahující textilní vlákna a kůži s funkcí zvukové izolace a snížení hořlavosti	P	doc. Ing. Ludmila Fridrichová, Ph.D.	01. 09. 2021
DUŠEK Dominik	Modeling color fidelity and color discrimination	P	prof. Ing. Michal Vik, Ph.D.	25. 10. 2021

Počty studentů jsou negativně ovlivněny zejména faktem, že jde o nový studijní program a také pandemickou situací, kdy v řádném termínu v navazujícím magisterském studiu zakončí méně studentů.

Dalším faktorem, který působí negativně při rozhodování studentů, zda pokračovat ve studiu DSP je výše stipendia, která je nižší než minimální zaručená mzda. To v okamžiku, kdy na trhu práce zoufale chybí absolventi technických oborů a absolventi magisterských studijních programů mají lukrativní nabídky z praxe, činí DSP naprosto nekonkurenceschopným.

STUDIJNÍ OPORY STUDIJNÍHO PROGRAMU - přehled aktualizovaných či nově vytvořených studijních materiálů a podkladů.

Dle akreditace (charakteristika studijních předmětů):

„Na předepsané zkoušky se připravuje návštěvou seminářů v rozsahu stanoveném ke zvolenému předmětu nebo samostatným studiem v souladu s osobním individuálním plánem studia. V případě nízkého počtu studentů jsou semináře nahrazeny individuálními konzultacemi, a to nejen pro studenty prezenčního studia, ale především pro studenty kombinované formy studia. Termíny a četnost konzultací je uzpůsobena potřebám studenta a možnostem garanta a vyučujícího odborného předmětu. Studenti mohou komunikovat s vyučujícím prostřednictvím emailu.“

Dle akreditace (standard 1.13, Příloha E)

„Studijní opory jsou dostupné v Univerzitní knihovně TUL, Krajské vědecké knihovně v Liberci, p. o., prodejně skript TUL, na katedrách. Využití systému Moodle. Elektronické publikace v databázích studijních materiálů přístupných na webových stránkách fakulty, studijní opory k předmětům, výukové modely, trenážery a simulátory. Studentům jsou dále k dispozici e-books, streamová videa přednášek. Hodnocení stavu předmětem Výročních zpráv o činnosti TUL, součástí. Probíhá první fáze "nastavení" elektronické knihovny TUL a tvorba elektronických skript a knih pro rozdílné uživatelské aplikace (Android, IOS).“

Kurzy pro Ph.D. studenty:

- TUNÁK M. [Introduction to MatLab](#) for Ph.D. students of FT TUL – zimní semestr 2021
- ČAPEK L., KYOSEV Y. [Course on Finite Element Method](#)
- KOLČAVOVÁ SIRKOVÁ B., LENFELDOVÁ, I. [Summer School \(Weaving, Knitting\)](#)

STUDENTSKÉ HODNOCENÍ STUDIJNÍHO PROGRAMU - výsledky hodnocení studijního programu studenty získané vhodnými nástroji zpětné vazby. Pokud výsledky takového hodnocení nejsou v současné době k dispozici, pak informace o záměrech studentského hodnocení předmětného studijního programu.

Vzhledem k malému počtu studentů a krátké době realizace studijního programu zatím nebylo prováděno hodnocení SP studenty ve STAGu. Zpětná vazba od studentů je získaná v průběhu pravidelných Workshopů pro Ph.D. studenty, prezentací SGS projektů a doktorských seminářů.

V Liberci dne 10. února 2022

doc. Ing. Maroš Tunák, Ph.D.
garant doktorského studijního programu