

## a) Příloha habilitačnímu řízení:

### ŽIVOTOPIS

Jméno: Darina Liederhausová (Jašíková)

Datum narození: [REDACTED]

Místo narození: [REDACTED]

Adresa: [REDACTED]

Tel: [REDACTED]

E-mail: [darina.jasikova@tul.cz](mailto:darina.jasikova@tul.cz)

ORCID – id: 0000-0002-6391-2379

#### Vzdělání a akademické tituly

2006 Ing.

2012 Ph.D.

2014 Ing. Paed-IGIP

#### Zastávané pozice

Pracovník vědy a výzkumu, akademický pracovník

#### Vyučované předměty

NTI/BMM Bezdotykové metody měření

NTI/GIM Global Imaging Methods

NTI/MID Metody měření a interpretace 3D obrazů

MTI/ZOS\*Z Zobrazovací systémy

#### Vedené DP/BP

Hoffmann Jakub – Studie procesu stratifikace v reálném modelu tepelného výměníku

Hoffmann Jakub – Měření pohybu kapaliny a změn teploty v reálném modelu tepelného výměníku metodou PLIF

Jägermann Marek – Vyhodnocení proudění v segmentu pro měření objemu vzduchu při vysokofrekvenční ventilaci metodou microPIV

Kumstýř Adam – Návrh softwaru pro vyhodnocování účinnosti filtrace nanovlákněné vrstvy

Lenc Tadeáš – Charakteristika pneumatického tryskového atomizéru

Liederhaus Matěj – Návrh softwaru pro vyhodnocení dynamického kontaktního úhlu

Mikesková Lucie Vyšetřování oblasti proudění v blízkosti hydrofobních povrchů

Schovanec Petr – Realizace vodní trati pro demonstraci laserového vizualizačního systému a obtékání těles

Urbánková Dráhová Věra – Vizualizace vlivu syntetizovaných proudů na teplotní pole metodou PLIF

Lamačová Veronika – Matematický model clonky v závislosti diferenčního tlaku a průtoku pro neonatologické vysokofrekvenční ventilátory  
Doležal Václav - Vyhodnocení rychlostních polí za zjednodušeným modelem hlasivek  
Havlíček Karel - Měření a vizualizace proudění vyvolaného elektrostatickým procesem  
Jará Petra – Posouzení vlivu bypassu na charakter proudění karotidou metodami Global Imaging  
Erben Josef – Měření rychlostních polí proudění v reálném modelu karotidové bifurkace metodou PIV  
Pluchová Nikola – Vyhodnocení vlivu anomálií na proudění nenewtonských kapalin v karotidové bifurkaci metodami Global Imaging

### **Vedené Disp. P**

Ing. Petr Schovanec - Experimentální studium kavitačního procesu

### **Nejvýznamnější publikace:**

Venkataraman M., Mishra R., Jasikova D., Kotresh T.M., Militky J., Thermodynamics of aerogel-treated nonwoven fabrics at subzero temperatures, *Journal of Industrial Textiles*, 45 (3), 2015, pp. 387 – 404 (37 citations)  
Xiong, X., aj. An experimental evaluation of convective heat transfer in multi-layered fibrous materials composed by different middle layer structures. *Journal of Industrial Textiles*. 1. vyd. SAGE PUBLICATIONS INC, 51(3), 2021, pp. 362 – 379. (13 citations)  
Torres-Mendieta, R., Havelka, O., Urbánek, M., Cvek, M., Waclawek, S., Padil, V.V.T., Jašíková, D., Kotek, M., Černík, M., Laser-assisted synthesis of Fe-Cu oxide nanocrystals (2019) *Applied Surface Science*, 469, pp. 1007-1015. (12 citations)  
Jasikova D., Kotek M., Kopecky V., An effect of entrance length on development of velocity profile in channel of millimeter dimensions, *AIP Conference Proceedings*, 1745, art. no. 020018, (2016). (11 citations)  
Havelka, O., aj. On the Use of Laser Fragmentation for the Synthesis of Ligand-Free Ultra-Small Iron Nanoparticles in Various Liquid Environments. *Nanomaterials*. 1. vyd. Switzerland: MDPI, 11 (6), 2021. (7 citations)  
Witkowski, D., Kubicki, W., Dziuban, J.A., Jašíková, D., Karczemska, A., Micro-particle image velocimetry for imaging flows in passive microfluidic mixers (2018) *Metrology and Measurement Systems*, 25 (3), pp. 441-450. (6 citations)  
Jasikova D., Schovanec P., Kotek M., Kopecky V., Comparison of cavitation bubbles evolution in viscous media, (2018) *EPJ Web of Conferences*, 180, art. no. 02038. (6 citations)  
Šulc, R., Ditzl, P., Jašíková, D., Kotek, M., Kopecký, V., Kysela, B., Effect of Particle Image Velocimetry Setting Parameters on Local Velocity Measurements in an Agitated Vessel (2019) *Chemical Engineering and Technology*, 42 (4), pp. 827-834. (5 citations)  
**Příspěvky celkem (Scopus/WOS): 54**

### **H-index a počet ohlasů**

Scopus: H-index: 6, Počet citací: 189

WOS: H-index: 6, Počet citací: 148

## **Účast na grantech a projektech**

### **Běžící projekty**

FW10010384 EcoCard - Snížení energetické náročnosti v technologii přípravy a výroby příze, 2024 –2026

FW10010384 - ERDF - Průlomové laserové technologie pro chytrou výrobu, vesmírné a biotechnologické aplikace, 2024 – 2028

CZ.01.01.01/01/22\_002/0000552 - Inovativní způsoby energeticko-provozní optimalizace membránových bioreaktorů, 2024 – 2026

CZ.01.01.01/01/22\_002/0000551 - Inovace flotace prostřednictvím implementace nanobublin a optimalizace flotačního procesu pro aplikace ve vodním hospodářství, 2023 - 2026

TN02000069/006 - NCK MATCA 2 - DP Funkcionalizace a následné zpracování povrchů pro průmyslové aplikace, 2023 – 2028

### **Ukončené projekty**

FW01010292 - Vývoj inovativních komponent elektromembránových modulů pomocí aditivních technologií

FV40188 – Optimalizace mikrofluidního dávkovacího systému pro přípravu vysoce sofistikovaných nanovlákných krytů ran

TH04020387 – Využití moderních záznamových a výpočetních metod pro optimalizaci technologie výroby nanovlákných materiálů

GA17-19444S – Interakce heterogenní kapaliny s pružnou stěnou

GAP101/12/2274 - Lokální rychlost disipace turbulentní energie v míchaných reaktorech & bioreaktorech

GA13-20031S - Vlastnosti hydrofobních povrchů v interakci s kapalinou

TA04011086 - Optoelektronický systém pro řízení kvality výroby nanovlákných materiálů

TH02020705 – Výzkum kmitání lopatek vodní turbíny s ohledem na poskytnutí rozšířeného pásma regulace pro zajištění stability a bezpečnosti energetické soustavy

TA03010950 - Využití hydrofobních a olejofobních povrchů při interakci s kapalinami

TH01020982 - Zefektivnění akumulace energie a zajištění stability rozvodné sítě rozšířením provozního pásma přečerpávacích vodních elektráren

GA101/07/1499 - Nekonenční impaktní proudění

GD102/08/H081 - Nestandardní aplikace fyzikálních polí - analogie, modelování, ověřování a simulace

GA101/09/1539 - Matematické a numerické modelování proudění v rozvětvení a jejich experimentální ověření

### **Další projekty:**

**2023, 2025 – FNHK** – UK Lékařská fakulta, metodika pro vyhodnocení interakce infuzních roztoků s krevní plasmou a sérem

**2020, 2018 – VUT Brno** – Měření rychlostních profilů dvousložkových nemísitelných kapalin

**2020 - VUT Brno** – Měření proudových polí v bioreaktoru pomocí laserové anemometrie

**2020 – ČVUT FS** - Měření rychlostního profilu na výtoku míchadel

**2018 – ZČU –** Měření proudových vlastností trysek  
**2025 - 2018 - Škoda Auto –** Měření tryskových polí  
**2022 – H2O Nanotec –** Měření velikosti bublinek pro balneoterapii  
**2020 – EliBeam Lines –** Proudění proudových polí v deskovém chladiči modulu zesilovače  
**2019 – WTTech –** Školení endoskopického PIV, PIV měření za rotace

**Patent, ověřená technologie, funkční vzorek:**

MPO17953-V1 - Variabilní laboratorní flotační jednotka  
36360 - Zařízení pro depozici roztoků  
36 094 - Emulzifikační zařízení  
36218 - Mikrofluidní čip  
35 864 - Zvlákňovací hlava  
14140\_OT\_2015\_1 - Ověřená technologie monitorovacího systému nanovlákného zvlákňovacího stroje

**Ostatní zkušenosti**

SGS2020-3059 – Vedoucí a konzultant vnitřního studentského projektu  
Od 2013 člen komise SZZ oborů B3942 Nanotechnologie, N3942 Nanotechnologie, studijní obor Nanomateriály FM TUL.  
Garant oboru Aplikovaná fyzika v rámci projektu Otevřená univerzita  
CZ.1.07/2.3.00/35.0036, 2012-2014  
Organizátor konference Studentská konference Fakulty mechatroniky SKFM, ročník 2010, 2011  
Spoluřešitel SGS interní grant 2010 - 2012 Pokročilé metody řízení a měření technických procesů  
Účast na studentských soutěžích, 1. Místo Present around the Worl, The Institution of Engineering and Technology.  
Spoluorganizátor Letní školy mechaniky tekutin 2011, ve spolupráci s Fakultou strojní, TUL  
Absolvování Kurzu základů vědecké práce v AVČR, 2010

**Zahraniční stáže**

2014 - Marseille - Technopôle Marseille Provence - Yannick Knapp, Olivier Boiron  
2014 - Orsay – Paris – prof. Danielle Hilhorst  
2016 – Lund - Physics Department – Edouard Berrocal, Per Petersson  
2008/2009 – pracovní stáž ve výzkumném pracovišti Department of Chemical and Process Engineering, Univerzita Sheffield, Velká Británie - prof. William Zimmerman  
2005 – studijní stáž na Fachhochschule Albstadt-Sigmaringen, Německo