



České vysoké učení technické v Praze

Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská

Břehová 7, 115 19 Praha 1

tel.: 224 358 286, fax: 222 317 680

e-mail: monika.zabranska@fjfi.cvut.cz

Studium v doktorském studijním programu

PUBLIKAČNÍ LIST

Jméno doktoranda:	Ing. Sebastian Lorenz
Školitel, pracoviště:	Prof. Ing. Jiří Limpouch, CSc., KFE, FJFI, ČVUT v Praze
Školitel-specialista:	MSc. Gabriele M. Grittani, Ph.D., ELI Beamlines Facility, ELI ERIC

Publikace v impaktovaných časopisech se vztahem k tématu disertační práce:

- **S. Lorenz**, G. Grittani, E. Chacon-Golcher, C. M. Lazzarini, J. Limpouch, F. Nawaz, M. Nevrkla, L. Vilanova, T. Levato, „Characterization of supersonic and subsonic gas targets for laser wakefield electron acceleration experiments“, Matter and Radiation at Extremes 4, 015401 (2019)
 - DOI: 10.1063/1.5081509
 - Počet citací: 25 (podle WoS, 13.2.2024)
- **S. Lorenz**, G. Grittani, L. V. Goncalves, C. M. Lazzarini, J. Limpouch, M. Nevrkla, S. Bulanov, G. Korn, „Tomographic reconstruction algorithms for structured gas density profiles of the targets for laser wakefield acceleration“, Measurement Science and Technology 31, 085205 (2020)
 - DOI: 10.1088/1361-6501/ab7cf5
 - Počet citací: 2 (podle WoS, 13.2.2024)
- S. Karatodorov, R. Lera, M. Raclavsky, **S. Lorenz**, U. Chaulagain, J. Nejd, „Multi-pass probing for high-sensitivity tomographic interferometry“, Scientific Reports 11, 15072 (2021)
 - DOI: 10.1038/s41598-021-94436-6
 - Počet citací: 1 (podle WoS, 13.2.2024)

Zveřejněné články (preprinty) přijaté do recenzního řízení impaktovaného časopisu:

- C. M. Lazzarini, G. M. Grittani, P. Valenta, I. Zymak, R. Antipenkov, U. Chaulagain, L. V. N. Goncalves, A. Grenfell, M. Lamac, **S. Lorenz**, M. Nevrkla, V. Sobr, A. Spacek, W. Szuba, P. Bakule, G. Korn and S. V. Bulanov, „50 MeV electron beams accelerated by a terawatt scalable kHz laser“, arXiv:2302.11415
 - 26.11.2023 přijato k recenzi v časopise Physics of Plasmas
- **S. Lorenz**, G. Grittani, K. Kondo, A. Kon, Y.-K. Liu, A. Sagisaka, K. Ogura, N. Nakanii, K. Huang, A. Bierwage, S. Namba, H. Ohiro, T. Pikuz, J. Koga, P. Chen, H. Kiriya, M. Kando, T. Esirkepov, S. Bulanov, A. Pirozhkov, „In-vacuum post-compression of optical probe pulse for relativistic plasma diagnostics“, OpticaOpen.23559879.v2
 - 3.1.2024 přijato k recenzi v časopise High Power Laser Science and Engineering

Patent:

- **S. Lorenz**, G. M. Grittani, „Plynový terč pro laserem řízené elektronové urychlovače a způsob urychlování elektronů“, CZ národní patentová přihláška podána 20.5.2021 pod číslem 2021-247, publikováno 30.11.2022 ve věstníku úřadu průmyslového vlastnictví číslo 48, ISSN 2336-7288

Publikace ve sbornících konferencí:

- C. M. Lazzarini, L. V. Goncalves, G. M. Grittani, **S. Lorenz**, M. Nevrkla, P. Valenta, T. Levato, S. V. Bulanov, G. Korn, „Electron acceleration at ELI-Beamlines: Towards high-energy and high-repetition rate accelerators“, International Journal of Modern Physics A 34, 1943010 (2019)
 - DOI: 10.1142/S0217751X19430103
- U. Chaulagain, S. Karatodorov, M. Raclavsky, **S. Lorenz**, M. Lamac, M. Albrecht, V. Tomkus, J. Dudutis, M. Mackeviciute, P. Gecys, J. Nejd, „Tomographic characterization of gas jets for laser-plasma acceleration with increased sensitivity“, Proceedings Volume 11886, International Conference on X-Ray Lasers 2020; 118860A (2021)
 - DOI: 10.1117/12.2592861

Příspěvky na konferencích:

- Ústní prezentace na téma „Computational Fluid Dynamics Simulations for LWFA Gas Target Development“ na konferenci International Conference on Extreme Light, která probíhala 21.-25.10.2019 v Dolních Břežanech
- Prezentace posteru na téma „Tomographic Reconstruction Algorithms for Laser Wakefield Acceleration Gas Targets“ na konferenci OSA High-Brightness Sources and Light-Driven Interactions Congress, která probíhala 23.-25.3.2020 online
- Prezentace posteru na téma „Development of Gas Targets for Stable Laser Wakefield Electron Acceleration at ELI-Beamlines“ na konferenci Laser and Accelerators Workshop 2023, která probíhala 6.-10.3.2023 v portugalském městě Lagos
- Ústní prezentace na téma „Development of Gas Targets for Stable Laser Wakefield Electron Acceleration“ na konferenci SPIE Optics + Optoelectronics Conference 2023, která probíhala 24.-27.4.2023 v Praze