

LISTA OSIĄGNIĘĆ NAUKOWYCH

DOROTTYA SZÉCSI

Informacje o osiągnięciach naukowych – określone w art. 219 ust. 1 pkt 2 ustawy

Cykl artykułów naukowych powiązanych tematycznie (art. 219 ust. 1 pkt 2b ustawy):

- (HAB1) **Szécsi**, D., Agrawal, P., Wunsch, R., Langer, N.: *'Bonn' Optimized Stellar Tracks (BoOST). Simulated Populations of Massive and Very Massive Stars as Input for Astrophysical Applications*, A&A 658, A125 (2022). [LINK] [arXiv:2004.08203] [**Komunikat dla mediów**] – 22 strony.
- (HAB2) Agrawal, P.; **Szécsi**, D.; Stevenson, S.; Hurley, J.: *Explaining the differences in massive star models from various simulations*, MNRAS Vol.512, Issue 4, pp.5717-5725 (2022). [LINK] [arXiv:2112.02800] – 9 stron.
- (HAB3) **Szécsi**, D. and Wunsch, R.: *Role of supergiants in the formation of globular clusters*, ApJ 871, 20 (2019). [ADS] [arXiv:1809.01395] – 21 strony.
- (HAB4) **Szécsi**, D., Mackey, J. and Langer, N.: *Supergiants and their shells in young globular clusters*, A&A 612, A55 (2018). [LINK] [arXiv:1711.04007] – 13 stron.
- (HAB5) Kubátová, B.; **Szécsi**, D.; Sander, A. A. C.; Kubát, J.; Tramper, F.; Krtička, J.; Kehrig, C.; Hamann, W.-R.: *Low-metallicity massive single stars with rotation. II. Predicting spectra and spectral classes of chemically homogeneously evolving stars*, A&A, 623, A8 (2019). [LINK] [arXiv:1810.01267] – 33 strony.

Informacje na temat działalności naukowej lub artystycznej

Lista artykułów opublikowanych w czasopismach naukowych (w tym artykułów niewymienionych w sekcji 1):

Po doktoracie

- (1) Geen, S.; ...; Sarwar, R.; Stinshoff, H.; ...; **Szécsi**, D.; et al.: *Bringing Stellar Evolution and Feedback Together: Summary of Proposals from the Lorentz Center Workshop*, Publ. of the Astron. Society of the Pacific, Vol.135, Issue 1044, id.021001, (2023). [LINK] [arXiv:2301.13611] – 17 strony.
- (2) Agrawal, P.; Stevenson, S.; **Szécsi**, D.; Hurley, J.: *A systematic study of super-Eddington layers in the envelopes of massive stars*, A&A, Vol.668, id.A90, (2022). [LINK] [arXiv:2112.02800] – 15 strony.
- (3) Martinez-Gonzalez, S., Wunsch, R., Tenorio-Tagle, G., Silich, S., **Szécsi**, D., and Palous, J.: *Dust Grain Growth & Dusty Supernovae in Low-Metallicity Molecular Clouds*, ApJ Vol.934, Issue 1, id.51 (2022). [ADS] [arXiv:2206.06382] – 8 strony.
- (4) Agrawal, P.; **Szécsi**, D.; Stevenson, S.; Hurley, J.: *Explaining the differences in massive star models from various simulations*, MNRAS Vol.512, Issue 4, pp.5717-5725 (2022). [LINK] [arXiv:2112.02800] – 9 strony.
- (5) Franeck, A.; Wunsch, R.; Martínez-González, S.; Orlitová, I.; Boorman, P.; Svoboda, J.; **Szécsi**, D.;

- Douna, V.: *X-ray emission from star cluster winds in starburst galaxies*, ApJ 927 212 (2022). [ADS] [arXiv:2201.12339] – 18 strony.
- (6.) Szécsi, D., Agrawal, P., Wunsch, R., Langer, N.: *'Bonn' Optimized Stellar Tracks (BoOST). Simulated Populations of Massive and Very Massive Stars as Input for Astrophysical Applications*, A&A 658, A125 (2022). [LINK] [arXiv:2004.08203] [Komunikat dla mediów] – 22 strony.
- (7.) Tanvir, N. R.; Le Floch, E.; Christensen, L.; [...] Szécsi, D.; Toth, L. V.; Urata, Y.; Vergani, S.; Zane, S.: *Exploration of the high-redshift universe enabled by THESEUS*, Experimental Astronomy, Vol. 52, Issue 3, p.219-244 (2021). [ADS] [arXiv:2104.09532] – 14 strony.
- (8.) Menon, A.; de Mink, S.E.; Langer, N.; Justham, S.; Szécsi, D.; Sen, K.; de Koter, A.; Abdul-Masih, M.; Sana, H.; Mahy, L.; Marchant, P.: *Detailed evolutionary models of massive contact binaries: I. Model grids and synthetic populations for the Magellanic Clouds*, MNRAS, Vol.507, Issue 4, pp.5013-5033 (2021). [ADS] [arXiv:2011.13459] – 23 strony.
- (9.) Horvath, I., Szécsi, D., Hakkila, J., Szabó, Á., Racz, I.I., Tóth, L.V., Pintér, S., Bagoly, Z.: *The clustering of gamma-ray bursts in the Hercules – Corona Borealis Great Wall: the largest structure in the Universe?* MNRAS 498, 2544 (2020). [ADS] [arXiv:2008.03679] – 12 strony.
- (10.) Agrawal, P.; Hurley, J.; Stevenson, S.; Szécsi, D.; Flynn, C.: *The fates of massive stars: exploring uncertainties in stellar evolution with METISSE*, MNRAS 497,4549 (2020). [arXiv:2005.13177] – 18 strony.
- (11.) Neijssel, C. J.; Vigna-Gómez, A.; Stevenson, S.; Barrett, J.W.; Gaebel, S.M.; Broekgaarden, F.; de Mink, S.E.; Szécsi, D.; Vinciguerra, S.; Mandel, I.: *The effect of the metallicity-specific star formation history on double compact object mergers*, MNRAS, Vol. 490, Issue 3, p.3740 (2019). [arXiv:1906.08136] – 22 strony.
- (12.) Garcia, M.; Evans, C. J.; Bestenlehner, J. M.; [...] Szécsi, D.; [...] Vink, J.; Wofford, A.: *Massive stars in extremely metal-poor galaxies: A window into the past*, Experimental Astronomy, Vol.51, Issue 3, p.887 (2021). [arXiv:1908.04687] – 21 strony.
- (13.) Stevenson, S.; Sampson, M.; Powell, J.; Vigna-Gómez, A.; Neijssel, C. J.; Szécsi, D.; Mandel, I.: *The Impact of Pair-instability Mass Loss on the Binary Black Hole Mass Distribution*, ApJ, 882/2, 121 (2019). [arXiv:1904.02821] – 16 strony.
- (14.) Szécsi, D. and Wunsch, R.: *Role of supergiants in the formation of globular clusters*, ApJ 871, 20 (2019). [ADS] [arXiv:1809.01395] – 21 strony.
- (15.) Kubátová, B.; Szécsi, D.; Sander, A. A. C.; Kubát, J.; Tramper, F.; Krtička, J.; Kehrig, C.; Hamann, W.-R.: *Low-metallicity massive single stars with rotation. II. Predicting spectra and spectral classes of chemically homogeneously evolving stars*, A&A, 623, A8 (2019). [arXiv:1810.01267] – 33 strony.
- (16.) Vigna-Gómez, A.; Neijssel, C. J.; Stevenson, S.; Barrett, J.W.; Belczynski, K.; Justham, S.; de Mink, S.E.; Müller, B.; Podsiadlowski, P.; Renzo, M.; Szécsi, D.; Mandel, I.: *On the formation history of Galactic double neutron stars*, MNRAS 481, p.4009 (2018). [arXiv:1805.07974] – 23 strony.
- (17.) Stratta, G.; Ciolfi, R.; Amati, L.; [...] Szécsi, D.; [...] Patricelli, B.; Bernardini, M.: *THESEUS: a key space mission for Multi-Messenger Astrophysics*, Advances in Space Research, vol. 62, issue 3, p. 662-682 (2018). [arXiv:1712.08153] – 25 strony.
- (18.) Szécsi, D., Mackey, J. and Langer, N.: *Supergiants and their shells in young globular clusters*, A&A 612, A55 (2018). [arXiv:1711.04007] – 13 strony.
- (19.) Amati, L.; O'Brien, P.; Goetz, D.; [...] Szécsi, D.; [...] Watson, D.; Zicha, J.: *The Transient High Energy Sky and Early Universe Surveyor (THESEUS)*, Advances in Space Research, Vol. 62, Issue 1, p.191-244 (2018). [arXiv:1710.04638] – 69 strony.
- (20.) Szécsi, D.: *Single and binary stellar progenitors of long-duration gamma-ray bursts (GRB Progenitor Review Series Part II.)*, Proceedings of Science, PoS(MULTIF2017)065 (2017). [arXiv:1710.05655] – 13 strony.
- (21.) Szécsi, D.: *How may short-duration GRBs form? A review of progenitor theories. (GRB Progenitor*

Review Series Part I., Contributions of the Astronomical Observatory Skalnaté Pleso, vol. 47, no. 2, p.108-115 (2017). [[arXiv:1710.05356](https://arxiv.org/abs/1710.05356)] – 8 strony.

- (22.) Sanyal, D.; Langer, N.; **Szécsi**, D.; Yoon, S-C; Grassitelli, L.: *Metallicity dependence of envelope inflation in massive stars*, A&A 597, A71 (2017). [[arXiv:1611.07280](https://arxiv.org/abs/1611.07280)] – 16 strony.

Przed doktoratem

- (23.) Kruckow, M.U.; Tauris, T.M.; Langer, N.; **Szécsi**, D.; Marchant, P.; Podsiadlowski, P.: *Common-envelope ejection in massive binary stars. Implications for the progenitors of GW150914 and GW151226*, A&A 596, A58 (2016). [[arXiv:1610.04417](https://arxiv.org/abs/1610.04417)] – 13 strony.
- (24.) Bagoly, Z., **Szécsi**, D., Balázs, L.G., Csabai, I., Horváth, I., Dobos, L., Lichtenberger, J., Tóth, L.V.: *Searching for electromagnetic counterpart of LIGO gravitational waves in the Fermi GBM data with ADWO*, A&A 593, L10 (2016). [[arXiv:1603.06611](https://arxiv.org/abs/1603.06611)] – 4 strony.
- (25.) **Szécsi**, D.; Langer, N.; Sanyal, D.; Evans, C. J.; Bestenlehner, J. M.; Raucq, F.: *Do rapidly-rotating massive stars at low metallicity form Wolf-Rayet stars?*, Wolf-Rayet Stars: Proceedings of an International Workshop. Edited by Wolf-Rainer Hamann, Andreas Sander, Helge Todt. Universitätsverlag Potsdam, 2015., p.189-192. [[ADS](https://arxiv.org/abs/1506.09132)]
- (26.) **Szécsi**, D., Langer, N., Yoon, S.-C., Sanyal, D., Mink, S.E., Dermine, T.: *Low metallicity massive single stars with rotation. I. Evolutionary models applicable to I Zw 18*, A&A 581, A15 (2015). [[arXiv:1506.09132](https://arxiv.org/abs/1506.09132)] – 34 strony.

Podczas studiów

- (27.) **Szécsi**, D., Bagoly, Z., Kóbori, J., Horváth, I., Balázs, L.G.: *Direction dependent background fitting for the Fermi GBM data*, A&A v.557, A8 (2013). [[arXiv:1306.3812](https://arxiv.org/abs/1306.3812)] – 16 strony.
- (28.) **Szécsi**, D., Bagoly, Z., Mészáros, A., Balázs, L.G., Veres, P., and Horváth, I.: *New background-filtering algorithm based on the motion of the Fermi Gamma-ray Space Telescope*, Memorie della Societa Astronomica Italiana v.21, p.214 (2012). [[ADS](https://arxiv.org/abs/1202.2592)] – 4 strony.
- (29.) **Szécsi**, D., Bagoly, Z., Horváth, I., Balázs, L.G., Veres, P., Mészáros, A.: *GRB duration distribution considering the position of the Fermi*, Acta Polytechnica, 52, 43 (2012). [[arXiv:1202.2592](https://arxiv.org/abs/1202.2592)] – 4 strony.

Informacje o prezentacjach wygłoszonych na krajowych lub międzynarodowych konferencjach / seminariach naukowych

Zaproszone wystąpienia konferencyjne:

1. *Metal-poor massive stars. Przemówienie inauguracyjne.* International Conference for Young Professionals in Physics and Technology (ICYPT, V.N. Karazin Kharkiv National University, 30th April 2021, Kharkiv, Ukraine) [[Slides](#)]
2. *Metal-poor massive stars: The theory linking gravitational waves, star-formation and the dawn of the Universe* ‘Actual Problems in Mathematics and Physics’, Conference at the Department of Natural Sciences, University of Public Service (1 September 2020, Budapest, Hungary) [[Recorded-Talk](#)] [[Slides](#)]
3. *Low-Z massive stars vs high-Z massive stars of an M51-like galaxy*, SILCC Workshop (14-15 March 2019, Bad Neuenahr-Ahrweiler, Germany) [[LINK](#)]
4. *Tracking the Yeti in the snow — Looking for metal-poor massive stars*, Frontiers of the Physics of Massive Stars (16-20 July 2018, Ensenada, Mexico) [[LINK](#)] [[Video-1](#)] [[Video-2](#)]
5. *GRBs and stellar evolution: a review of progenitor theories*, European Week of Astronomy and Space Science (EWASS, 26-30 June 2017, Prague, Czech Republic) [[LINK](#)]
6. *Progenitors of GRBs, Multifrequency Behaviour of High Energy Cosmic Sources - XII* (12-17 June

2017, Palermo, Italy) [[LINK](#)]

7. *How may GRBs form? An overview of progenitor theories*, 14th INTEGRAL/BART Workshop (3-7 April 2017, Karlovy Vary, Czech Republic) [[LINK](#)]

Wystąpienia na konferencjach:

1. *Massive stars from various simulations: why so different?* ‘Actual Problems in Mathematics and Physics 2021’, Second Conference at the Department of Natural Sciences, University of Public Service (26 August 2021, Budapest, Hungary) [[Slides](#)]
2. *How to use THESEUS’ high-redshift GRB data to constrain the physics of Pop-II and Pop-III progenitors*, Talk given at: THESEUS CONFERENCE 2021 (23-26 March 2021, Virtual) [[Presentation](#)] [[Video](#)] [[Poster](#)]
3. *The BoOST project: ‘Bonn’ Optimized Stellar Tracks. Simulated Populations of Massive and Very Massive Stars for Astrophysical Applications*, Talk given at: MOBSTER-1 virtual conference (12-17 July 2020, Globally) [[Video-Presentation](#)] [[Slides](#)]
4. *What if massive stars could produce lithium?*, Talk given at the Conference ‘Lithium in the Universe: To Be or not to Be?’ (18-22 November 2019, Observatory of Rome, Italy) [[LINK](#)]
5. *Metal-poor massive stars: What are they? Why to care? And... how can we find them?*, Talk given at the Network Meeting of the Alexander von Humboldt Foundation (6-8 November 2019, Hamburg, Germany) [[LINK](#)]
6. *Life and death of metal-poor massive stars – a new vision for THESEUS’ science*, Cosmology and multi-messenger astrophysics with Gamma-Ray Bursts, EWASS 2019, Symposium S4 (24-28 June 2019, Lyon, France) [[LINK](#)]
7. *Do chemically homogeneously evolving stars exist?* EWASS 2019, Special Session SS17 ‘Key ingredients in massive star evolution’ (24-28 June 2019, Lyon, France) [[LINK](#)]
8. *CHE stars – as the source of photoionization and C-IV emission in dwarf galaxies* VFTS Workshop (13-15 May 2019, Edinburgh, UK) [[LINK](#)]
9. *The first, and second, and third... massive stellar generations in the early Universe*, Rise and Shine — Galaxies in the Epoch of Reionisation (18-22 June 2018, Strasbourg, France) [[LINK](#)]
10. *The winds of the hot massive stars in I Zw 18*, Blowing in the wind (7-13 August 2016, ICISE, Quy Nhon, Vietnam) [[LINK](#)]
11. *Core-hydrogen burning red supergiants in the early globular clusters*, Stellar Behemots – Red supergiants across the local Universe. IAU General Assembly 2015 Focus Meeting 16 (3-5 August 2015, Honolulu, Hawaii) [[LINK](#)]
12. *The Life and Death of Massive Stars in the Starburst Galaxy I Zw 18*, Stellar explosions in an ever-changing environment. IAU General Assembly 2015 Focus Meeting 10 (11-13 August 2015, Honolulu, Hawaii) [[LINK](#)]
13. *Fast rotating massive stars at low metallicity: WR stars?*, International Workshop on Wolf-Rayet Stars (1-5 June 2015, Potsdam, Germany) [[LINK](#)]
14. *Stellar evolution in I Zw 18*, VLT FLAMES Meeting (22-24 March 2015, Sheffield, UK) [[LINK](#)]
15. *Globular Cluster Abundance Anomalies and the Massive Binary Polluter Scenario*, Binary systems, their evolution and environments (1-5 September 2014, Ulaan Baatar, Mongolia) [[LINK](#)] [[Video](#)]
16. *Consequences of Mass Loss on the Final Fates of Massive Stars*, Fast Outflows in Massive Stars. EWASS 2014 Simposia 7 (30 June - 4 July 2014, Geneva, Switzerland) [[LINK](#)]
17. *Evolution of Massive Stars in Blue Compact Dwarf Galaxies: model tracks, Wolf-Rayet stars and final fates*, Galaxies meet GRBs at Cabo de Gata (23-27 September 2013, Cabo de Gata, Spain) [[LINK](#)]
18. *Investigating the Motion of the Fermi Satellite – Considering the Background Levels Superposed on the Gamma-ray Burst Data*, Conference of the Hungarian National Scientific Students’ Associations (Young Scientist Competition – 1st Prize), Astrophysics Section (27-29 April 2011, Nyíregyháza, Hungary) [[LINK](#)]

Zaproszone wystąpienia na międzynarodowych seminariach/kolokwiach:

1. *A unified & metallicity-dependent theory of Globular Clusters and Gravitational Waves*, KU Leuven, **Belgium**, (3rd May 2023) [[LINK](#)]
2. *Gravitational Wave Progenitors solving the Cosmic Lithium Problem*, University College **London**, (18th April 2023, London, UK) [[LINK](#)]
3. *Massive stars from various simulations: different, but why?*, Astrophysical Seminar, Jagiellonian University, **Krakow**, Poland (26 Oct. 2022) [[LINK](#)]
4. *Massive stars from various simulations: different, but why?*, European Southern Observatory, **Chile** (11th Aug 2022, Santiago, Chile) [[LINK](#)]
5. *Metal-poor massive stars: Linking gravitational waves, star-formation and the dawn of the Universe*, Astronomical Center of the Polish Academy of Sciences (CAMK PAN) in **Warsaw** (8th December 2021, Warsaw, Poland) [[LINK](#)]
6. *Role of metal-poor massive stars in galaxies near and far*, **Swinburne** University of Technology (29th April 2021, Melbourne, Australia) [[LINK](#)]
7. *When gravity meets radiation: the stellar Eddington limit*, Seminar of the SILCC group, University of Cologne (27th April 2021, Cologne, Germany) [[LINK](#)]
8. *The theory linking gravitational waves, star-formation and the dawn of the Universe*, Colloquium talk at the Nicolaus Copernicus University (30 November 2020, Torun, Poland) [[LINK](#)] [[Video-1](#)] [[Video-2](#)] [[Video-3](#)]
9. *Metal-poor massive stars*, Seminar talk at the Astronomy Student's Association Meeting, Nicolaus Copernicus University (10th November 2020, Torun, Poland) [[LINK](#)]
10. *The impossible GW190521* Seminar of the SILCC group, University of Cologne (6th October 2020, Cologne, Germany) [[LINK](#)]
11. *Gamma-ray bursts*, Seminar of the SILCC group, University of Cologne (30th June 2020, Cologne, Germany) [[LINK](#)] [[Video](#)]
12. *The theory linking gravitational waves, star-formation and the dawn of the Universe*, Anton Pannekoek Institut for Astronomy, University of **Amsterdam** (13 March 2020, Amsterdam, The Netherlands) [[LINK](#)] [[Video-1](#)] [[Video-2](#)] [[Video-3](#)]
13. *Lithium in massive stars*, Seminar of the SILCC group, University of Cologne (14th January 2020, Cologne, Germany) [[LINK](#)] [[Video](#)]
14. *Metal-poor massive stars – The progenitors of gravitational waves*, **Hamburg** Observatory, (8 January 2020, Hamburg, Germany) [[LINK](#)]
15. *Scientific Writing in Astrophysics – Tips and Tricks*, University of Cologne (8 October 2019, Cologne, Germany) [[LINK](#)]
16. *Massive stars in the metal-poor Universe*, Eötvös University (3 January 2019, Budapest, Hungary) [[LINK](#)]
17. *Role of supergiants in the formation of globular clusters*, University of Surrey (29 November 2018, **Guildford**, UK) [[LINK](#)]
18. *Role of supergiants in the formation of globular clusters*, Royal Observatory Edinburgh (10 October 2018, **Edinburgh**, UK) [[LINK](#)]
19. *Tracking the Yeti in the snow — Looking for metal-poor massive stars*, Argelander-Institut für Astronomie (8 February 2018, Bonn, Germany) [[LINK](#)] [[Video-1](#)] [[Video-2](#)]
20. *Supergiants and their shells in young globular clusters*, Konkoly Observatory (1 February 2018, **Budapest**, Hungary) [[LINK](#)]
21. *Tracking the Yeti in the snow — Looking for metal-poor massive stars in and around the Milky Way*, **Jan Frič Prize Talk** (29 January 2018, Ondřejov, Czech Republic) [[LINK](#)] [[Video-1](#)] [[Video-2](#)]
22. *Scientific Writing in Astrophysics—Tips and Tricks*, Seminar at the University of Birmingham (22 November 2017, Birmingham, United Kingdom) [[LINK](#)]
23. *Homogeneous evolution and binarity: the progenitor behind various cosmic explosions*, University of Birmingham (23 May 2017, **Birmingham**, United Kingdom) [[LINK](#)]

24. *The evolution of low-metallicity massive stars*, Masaryk University (17 October 2016, **Brno**, Czech Republic) [[LINK](#)]
25. *The evolution of low-metallicity massive stars*, Charles University (5 October 2016, **Prague**, Czech Republic) [[LINK](#)]
26. *The evolution of low-metallicity massive stars*, Autumn Institute Meeting of the Astronomical Institute of the Czech Academy of Sciences (3 October 2016, Ondřejov, Czech Republic) [[LINK](#)]
27. *The final fate of the hot massive stars in I Zw 18*, Seminar of the Stellar Physics group (2 June 2016, Bonn, Germany) [[LINK](#)]
28. *Hot massive stars in I Zwicky 18*, Seminar in the Stellar Department of the Astronomical Institute of the Czech Academy of Sciences (25 May 2016, Ondřejov, Czech Republic) [[LINK](#)]
29. *Globular Cluster Abundance Anomalies and the Massive Binary Polluter Scenario*, Anton Pannekoek Institute, University of **Amsterdam** (1 April 2016, Amsterdam, The Netherlands) [[LINK](#)] [[Video](#)]
30. *Low Metallicity Massive Stars*, Seminar of the Stellar Physics group (22 October 2015, Bonn, Germany) [[LINK](#)]
31. *Low Metallicity Massive Stars*, Gravitation & Relativity Group Seminar, University of Cologne (20 October 2015, Cologne, Germany) [[LINK](#)]
32. *Consequences of Mass Loss on the Final Fates of Massive Stars (Part I); The BEC Interface (Part II)*, Seminar of the Stellar Physics group (12 June 2014, Bonn, Germany) [[LINK](#)]
33. *Stellar winds*, PhD Seminar of Stellar physics students (12 November 2013, Bonn, Germany) [[LINK](#)]
34. *Admission to the PhD honors program (H2)*, Bonn-Cologne Graduate School of Physics and Astronomy (7 October 2013, Cologne, Germany) [[LINK](#)]
35. *Evolution of Massive Stars in Blue Compact Dwarf Galaxies: model tracks, Wolf-Rayet stars and final fates*, Seminar of the Stellar Physics group (12 September 2013, Bonn, Germany) [[LINK](#)]
36. *Grid of evolutionary models of low metallicity massive stars*, Seminar of the Stellar Physics group (17 January 2013, Bonn, Germany) [[LINK](#)]
37. *The Henyey Method (in Hungarian)*, Theoretical Astrophysics Seminar at the Eötvös University (11 April 2012, Budapest, Hungary) [[LINK](#)]
38. *Cosmic Rays measured at the ISS: the Alpha Magnetic Spectrometer*, Seminar on the Foundations of Elementary Particle and Astroparticle Physics (GETA) at the Bergische Universität Wuppertal (19 January 2012, Wuppertal, Germany) [[LINK](#)]
39. *Dynamics of Planets on Keplerian Orbits (in Hungarian)*, Seminar on Computer Simulations at the Eötvös University (14 December 2012, Budapest, Hungary) [[LINK](#)] [[Video-1-Mercury-orbit](#)] [[Video-2-Inner-planets](#)] [[Video-3-Outer-planets](#)]
40. *Investigating the Motion of the Fermi Satellite (in Hungarian)*, Young Scientist' Competition at the Eötvös University, Department of Astronomy (2 December 2010, Budapest, Hungary) – **Zdobyłem pierwszą nagrodę**. [[LINK](#)]
41. *Introduction to Cosmology*, Astrophysics Seminar at the Eötvös University (8 October 2010, Budapest, Hungary) [[LINK](#)]
42. *Studying Gamma-ray Bursts (in Hungarian)*, Young Scientist' Competition/Conference at the Eötvös University, Department of Astronomy (2 December 2009, Budapest, Hungary) [[LINK](#)]
43. *Gravitational lenses as cosmic rulers (in Hungarian)*, Astronomy Seminar at the Eötvös University (29 March 2010, Budapest, Hungary) [[LINK](#)]
44. *Cosmology – and the science behind it (in Hungarian)*, Speaker Competition of the Hungarian Association of Physics Students (10 April 2010, Budapest, Hungary) – Evaluation: 2nd prize [[LINK](#)]
45. *The jitter radiation paradigm (in Hungarian)*, Astronomy Seminar at the Eötvös University (17 November 2009, Budapest, Hungary) [[LINK](#)]
46. *A “Swift” in Space (in Hungarian)*, Speaker Competition of the Hungarian Association of Physics Students (4 April 2009, Budapest, Hungary) – Won 3rd prize [[LINK](#)]

Informacje o udziale w komitetach organizacyjnych i naukowych konferencji krajowych lub międzynarodowych

- Warsztaty na EAS 2021 **Early Career Astronomers & their supporters**, Starszy członek naukowego komitetu organizacyjnego, Data warsztatów: 28.06.2021, [Strona internetowa i program](#).
- Konferencja „MathFiz” **‘Actual Problems in Mathematics and Physics 2021’**, członek naukowego komitetu organizacyjnego, Data konferencji: 26.08.2021, [Strona internetowa i program](#).
- Konferencja „MOBSTER-1” **MOBSTER-1 2020 Conference on Magnetism in Massive Stars**, członek Wirtualnego Komitetu Organizacyjnego, Data: 13-17 lipca 2020 r., [Strona internetowa i program](#).
- przewodniczący S11S11 na EWASS 2017 **Symposium 11 na European Week of Astronomy and Space Sciences (EWASS)**, Przewodniczący i główny organizator, Data: 26-27 czerwca 2017 r., [Strona internetowa i program](#).

Udział w projektach finansowanych w ramach konkursów krajowych i międzynarodowych

- NCN OPUS **Główny wykonawca grantu NCN OPUS 2021/41/B/ST9/00757**, Data rozpoczęcia: 01.02.2022, Osoby opłacane z grantu: 2 (jeden badacz podoktorancki i jeden doktorant), 1.446.310 PLN.
- Humboldt ‘Return’ **Humboldt ‘Return’ Fellowship**, oferowany przez Alexander von Humboldt Foundation, Niemcy, 04. 2022 – 03. 2023, 6500 EUR.
- Humboldt Fellowship **Humboldt Individual Research Fellowship**, oferowany przez Alexander von Humboldt Foundation, Niemcy, 04. 2019 r. – 09. 2021, 104.100 EUR.

Informacje na temat udziału w programach europejskich lub innych programach międzynarodowych

- GAMOW Consortium **Członek Polskiego Zespołu Wsparcia Naukowego Misji Satelitarnej GAMOW**, Propozycja MIDEX złożona do NASA.
- THESEUS Consortium **Członek projektu misji satelitarnej THESEUS**, znalazł się na krótkiej liście ESO ([zobacz tutaj](#)), Link do strony internetowej: [LINK](#).

Informacje o odbytych stażach w instytucjach naukowych

- Leuven 2-3 maja 2023 r: Wizyta w KU Leuven. Wygłoszone kolokwium.
- London 24-30 kwietnia 2023 r: Wizyta na UCL London. Wygłoszone kolokwium.
- Amsterdam 16-20 marca 2020 r: Wizyta w UvA, Amsterdam. Wygłoszone kolokwium.
- Potsdam 15-17 stycznia 2019: University of Potsdam, Niemcy. Kolokwium wygłoszone.
- Utrecht W dniach 24-26 maja 2018 r: Utrecht, Holandia. Kolokwium wygłoszone.
- Spořilov/Prague 15-18. Kwiecień. 2018: Spořilov/Praga. Cel wizyty: współpraca nad gromadami kulistymi.

- Bonn 08-09. lutego 2018 r: Bonn. Cel wizyty: Dyskusja z N. Langer, J. Mackey i G. Gräfener. Wygłoszenie wykładu seminaryjnego.
- Budapest 01-07. lutego 2018 r: Budapeszt. Cel wizyty: Współpraca z grupą zajmującą się rozbłyskami gamma. Seminarium wygłoszone w Konkoly Observatory.
- Ondřejov/Prague 25-31. styczeń 2018: Ondřejov/Praga. Cel wizyty: otrzymanie nagrody „**Jan Frič Premium for young researchers**” od Astronomical Institute of the Czech Academy of Sciences. Wygłoszenie wykładu na temat nagrody.
- Hamburg 18-21. grudzień 2017: Hamburg. Cel wizyty: Udział w seminarium („Introduction to Supergravity”) w grupie Geometrii Różniczkowej w Center for Mathematical Physics.
- Budapest 14-17. lipiec, 2017: Budapeszt. Cel wizyty: dyskusja naukowa z miejscową badaczką Carolyn Doherty (Konkoly Observatory) i wizytującą badaczką Athirą Menon (Monash University).
- Birmingham 22-25. maj, 2017: Birmingham. Cel wizyty: rozpoczęcie współpracy z Gravitational Wave Group. Wygłoszony wykład seminaryjny.
- Brno 17. października 2016 r: Brno. Seminarium wygłoszone w Katedrze Fizyki Teoretycznej i Astrofizyki na Wydziale Nauk Ścisłych, Masaryk University.
- Budapest 29-30. sierpień, 2016: Budapeszt. Cel wizyty: dyskusja, zwiedzanie Konkoly Observatory, plan organizacji warsztatów EWASS.
- Prague/Ondřejov 23-27. maj, 2016: Praga/Ondřejov. Cel wizyty: nawiązanie współpracy, dyskusja. Seminarium wygłoszone w Ondřejovie.
- Amsterdam 28. marzec – 01. Kwiecień, 2016: Amsterdam. Cel wizyty: dyskusja na temat gwiazd podwójnych i gromad kulistych. Wygłoszony wykład seminaryjny.
- Cologne 20. października 2015 r: Cologne. Cel wizyty: wygłoszenie wykładu na Gravitation & Relativity Group Seminar, prowadzonym przez Prof. C. Kiefera.
- Liège 22. maj, 2015: Liège. Cel wizyty: współpraca z F. Raucq nad modelami spektralnymi CMFGEN.
- Hamburg 07-08. sierpień 2014: Hamburg. Cel wizyty: dyskusja z członkami grupy Geometrii Różniczkowej w Centre of Mathematical Physics.
- Budapest 05-07. maj, 2014: Budapeszt. Cel wizyty: dyskusja na temat przyszłych planów grupy GRB.
- Cologne 07. październik, 2013: Kolonia. Cel wizyty: ubieganie się o przyjęcie do programu PhD honors (H2) w Bonn-Cologne Graduate School of Physics and Astronomy. Wygłoszony wykład.
- Budapest 20-27. sierpień, 2013: Budapeszt. Cel wizyty: złożenie mojej pracy magisterskiej do czasopisma A&A.
- Bonn 23. styczeń, 2012: Bonn. Cel wizyty: pierwsza dyskusja na temat projektu doktorskiego z prof. N. Langerem. Wkrótce potem zaproponowano i przyjęto stypendium doktoranckie.
- State College 10-15. czerwiec, 2011: State College. Nieformalna wizyta u Pétera Mészárosa na Penn State University, PA, USA. Dyskusja na temat rozbłysków gamma i perspektyw zawodowych.

Informacje o recenzowanych pracach naukowych lub artystycznych, w szczególności opublikowanych w czasopismach międzynarodowych

MNRAS 2x

Science 1x

Członkostwo w zespołach oceniających wnioski o finansowanie projektów badawczych, wnioski o nagrody naukowe, wnioski w innych konkursach o charakterze naukowym lub dydaktycznym

Członek panelu Hubble'a **Hubble Space Telescope Cycle #27 – Członek Komisji Rewizyjnej – Fizyka gwiazdna**, *Data spotkania zarządu: 10 – 12 czerwca 2019 r.*

Recenzent JWST **James Webb Space Telescope Cycle #2 – Przegląd panelu zewnętrznego**, *03. 2022.*

Informacje scjentometryczne

współczynniki **A&A**: 9 artykułów, IF 6.240, MP 140

wpływu **MNRAS**: 6 artykułów, IF 5.235, MP 140

(IF) **ApJ**: 4 artykuły, IF 5.521, MP 140

i **Exp. Astron.**: 2 artykuły, IF 2.155, MP 100

punkty **Adv. in Space Research**: 2 artykuły, IF 2.611, MP 70

ministerialne **Acta Polytechnica**: 1 artykuł, IF 1.02, MP 40

(MP) **Publ. of Astro Soc. of Pacific**: 1 artykuł, IF 5.842, MP 140

Rok obrony rozprawy doktorskiej: **2016** – Całkowita liczba cytowań: **1180** – Z wyłączeniem auto-cytowań: **1058** – Całkowita liczba artykułów: **57** – Całkowita liczba recenzowanych artykułów w czasopismach: **29** – Całkowita liczba odczytów: **18738** – h-index: **14**

(Dane są oparte na metrykach NASA ADS w dniu 27.06.2023 r.)