

2018. évi szakmai beszámoló

Femtoszkópia Kutatócsoport

A csoport tagjai		FTE	
Csörgő Tamás	az Academia Europaea tagja, az MTA Doktora Tudományos tanácsadó (MTA Wigner FK)	1	
Kasza Gábor	PhD hallgató (ELTE)	1	Csanád Máté társ-témavezető
Kincses Dániel	PhD hallgató (ELTE)	0.5	Csanád Máté társ-témavezető
Nemes Frigyes János, PhD	tud. munkatárs	1	TOTEM project associate, CERN-ben állomásozik
Novák Tamás, PhD	tud. munkatárs	0.5	2018-ban a PHENIX projekten
Ster András, MSc, PhD hallgató	tud. segédmunkatárs	0.5	Lundi Egyetemen, témavezetői Leif Lönnblad és Csörgő Tamás
Szanyi István MSc	MSc hallgató (ELTE)	0.6	OTKA FK 123842 résztvevő, témavezetője Csörgő Tamás
		5.1	

1. Tudományos eredmények

1.1. Nemzetközi referált folyóiratcikkek

1. Néhány szerzős, 2018-ban megjelent vagy publikálásra beküldött cikkek

Femtoszkópia

- a) **néhány szerzős elméleti (E) folyóiratcikkeink 2018-ban**
Elmélet IF = 0.875+ 3.304 + 2x 2.513* = 4.179 + 5.026*

- E/1. [A new and finite family of solutions of hydrodynamics. Part I: Fits to pseudorapidity distributions](#)
T. Csörgő (Wigner RCP, Budapest & EKV KRC), G. Kasza (EKV KRC), M. Csanád (ELTE), Z.F. Jiang (Hua-Zhong Normal U., LQLP & CCNU, Wuhan, Inst. Part. Phys.). Jun 18, 2018. 9 pp.
Conference: C18-05-22
e-Print: [arXiv:1806.06794](#) [nucl-th] | [PDF](#)
Acta Physica Polonica B, accepted for a publication in 2018
IF = 0.875
- E/2. [New exact solutions of relativistic hydrodynamics for longitudinally expanding fireballs](#)
Tamás Csörgő (Wigner RCP, Budapest & Karoly Robert U. Coll.), Gábor Kasza (Karoly Robert U. Coll.), Máté Csanád (Eotvos U.), Zefang Jiang (Hua-Zhong Normal U., LQLP & CCNU, Wuhan, Inst. Part. Phys.). May 3, 2018. 22 pp.
Published in **Universe 4 (2018) 69**
DOI: [10.3390/universe4060069](#)
e-Print: [arXiv:1805.01427](#) [nucl-th] | [PDF](#)
IF = 2.513 (*)
- E/3. [Accelerating hydrodynamic description of pseudorapidity density and the initial energy density in p+p, Cu + Cu, Au + Au, and Pb + Pb collisions at energies available at the BNL Relativistic Heavy Ion Collider and the CERN Large Hadron Collider](#)
Jiang Ze-Fang, Yang Chun-Bin (Hua-Zhong Normal U., LQLP & CCNU, Wuhan, Inst. Part. Phys.), Mate Csanád (Eotvos U.), T. Csörgő (Wigner RCP, Budapest & Eszterhazy Karoly U., Eger). Nov 29, 2017. 9 pp.
Published in **Phys.Rev. C97 (2018) no.6, 064906**
DOI: [10.1103/PhysRevC.97.064906](#)
e-Print: [arXiv:1711.10740](#) [nucl-th] | [PDF](#)
IF = 3.304
- E/4. [Scaling properties of spectra in new exact solutions of rotating, multi-component fireball hydrodynamics](#)
T. Csörgő (Wigner RCP, Budapest & Karoly Robert U. Coll.), G. Kasza (Karoly Robert U. Coll.). Jan 17, 2018. 12 pp.
Published in **Universe 4 (2018) no.4, 58**
DOI: [10.3390/universe4040058](#)
Conference: C17-08-21.1 Proceedings
e-Print: [arXiv:1801.05716](#) [nucl-th] | [PDF](#)
IF = 2.513 (*)

b) elméleti konferencia proceedings közleményeink 2018-ban

- E/5. **Interpreting BEC in e^+e^- annihilation**
[W.J. Metzger](#) (Nijmegen U., IMAPP), [T. Csörgő](#) (Wigner RCP, Budapest & [Karoly Robert U. Coll.](#)), [T. Novák](#) ([Karoly Robert U. Coll.](#)), [S. Lökös](#) ([Karoly Robert U. Coll.](#) & [Eotvos U.](#)). Nov 26, 2018. 7 pp.
Conference: [C18-09-03.1](#)
e-Print: [arXiv:1811.10237](#) [hep-ex] | [PDF](#)
(*Proceedings of ISMD 2018, Singapore, EPJ C Web of Conferences in press*)
- E/6. **A new and finite family of solutions of hydrodynamics: Part II: Advanced estimate of initial energy densities**
[G. Kasza](#), [T. Csörgő](#) ([Karoly Robert U. Coll.](#) & [Wigner RCP, Budapest](#)). Jun 29, 2018. 6 pp.
Conference: [C18-05-22](#)
e-Print: [arXiv:1806.11309](#) [nucl-th] | [PDF](#)
(*Proc. WPCF 2018, Cracow, Poland, Acta Physica Polonica B Proceedings Series, in press*)
- E/7. **A new and finite family of solutions of hydrodynamics: Part III: Advanced estimate of the life-time parameter**
[T. Csörgő](#), [G. Kasza](#). Sep 29, 2018.
Conference: [C18-05-22](#)
e-Print: [arXiv:1810.00154](#) [nucl-th] | [PDF](#)
(*Proc. WPCF 2018, Cracow, Poland, Acta Physica Polonica B Proceedings Series, in press*)
- E/8. **Pseudorapidity and initial energy densities in p+p and heavy ion collisions at RHIC and LHC**
[Z-F. Jiang](#) (Hua-Zhong Normal U., LQLP & CCNU, Wuhan, Inst. Part. Phys.), [M. Csanád](#) (ELTE, Budapest), [G. Kasza](#) ([Karoly Robert U. Coll.](#)), [C-B. Yang](#) (Hua-Zhong Normal U., LQLP & CCNU, Wuhan, Inst. Part. Phys.), [T. Csörgő](#) ([Karoly Robert U. Coll.](#) & [Wigner RCP, Budapest](#)). Jun 14, 2018. 6 pp.
Conference: [C18-05-22](#)
e-Print: [arXiv:1806.05750](#) [nucl-th] | [PDF](#)
(*Proc. WPCF 2018, Cracow, Poland, Acta Physica Polonica B Proceedings Series, in press*)

c) Általunk szerkesztett konferencia kötet, amelyet 2018-ban zártunk le:

- E/9. **Proceedings, 10th Bolyai-Gauss-Lobachevsky Conference on Non-Euclidean Geometry and its Applications (BGL10) : Gyöngyös, Mátra, Hungary, August 21-26, 2017**
[Máté Csanád](#) (ed.), [Tamás Csörgő](#) (ed.), [Tamás Novák](#) (ed.). 2017.
Published as a Special Issue of the MDPI Journal Universe (Utolsó cikk megjelenése 2018-ban)
Conference: [C17-08-21.1 Contributions](#)

d) Egyéb, 2018-ban beküldött, várhatóan 2019-as megjelenésű, néhány szerzős elméleti cikkeink:

- E/10. **Odderon and proton substructure from a model-independent Levy imaging of elastic pp and pp^- collisions**
[T. Csörgő](#) (Wigner RCP, Budapest & [Károly Robert U. Coll.](#)), [R. Pasechnik](#) ([Lund U.](#), Dept. Theor. Phys. & [Prague, Inst. Phys.](#)), [A. Ster](#) (Wigner RCP, Budapest). Jul 8, 2018. 52 pp.
e-Print: [arXiv:1807.02897](#) [hep-ph] | [PDF](#)
(*EPJ C Article in Press 2019, accepted for a publication*)
[Cited by 13 records](#)
- E/11. **A new and finite family of solutions of hydrodynamics. Part I: Fits to pseudorapidity distributions**
[T. Csörgő](#) (Wigner RCP, Budapest & [EKU KRC](#)), [G. Kasza](#) ([EKU KRC](#)), [M. Csanád](#) ([ELTE](#)), [Z.F. Jiang](#) ([Hua-Zhong Normal U.](#), LQLP & [CCNU, Wuhan, Inst. Part. Phys.](#)). Jun 18, 2018. 9 pp.
e-Print: [arXiv:1806.06794](#) [nucl-th] | [PDF](#)
(*Acta Physica Polonica B, accepted for a publication, Article in Press 2019*)
[Cited by 3 records](#)
- E/12. **Model-independent femtoscopic Levy imaging for elastic proton-proton scattering**
[T. Csörgő](#), [R. Pasechnik](#), [A. Ster](#). Nov 21, 2018. 12 pp.
e-Print: [arXiv:1811.08913](#) [hep-ph] | [PDF](#)
(*Submitted for a publication*)
- E/13. **Lifetime estimations from RHIC Au+Au data**
[Gábor Kasza](#), [Tamás Csörgő](#), Nov 25, 2018.
e-Print: [arXiv:1811.09990](#) [nucl-th] | [PDF](#)
(*Submitted for a publication to MDPI Journal Universe*)

2. PHENIX kísérlet, 2018-ban megjelent tudományos közleményeink

a. Referált folyóiratban megjelent cikkek: 14 db

$$\text{IF} = 22.727 + 3 \times 8.839 + 5 \times 3.304 + 4 \times 4.394 + 2.513^* = 83.340 + 2.513^* = 85.853^*$$

(*): Predicted impact factor

(MDPI Journal Universe, private communication (to be confirmed))

- P/1. **Creating small circular, elliptical, and triangular droplets of quark-gluon plasma**
PHENIX Collaboration (C. Aidala ... , T. Csörgő, T. Novák, J. Sziklai [et al.](#)). May 8, 2018. 9 pp.
e-Print: [arXiv:1805.02973](#) [nucl-ex] | [PDF](#)
Nature Physics (2018), Dec. 10, 2018
<https://doi.org/10.1038/s41567-018-0360-0>
IF = 22.727
Included among the Top 10 discoveries of Brookhaven National Laboratory
<https://www.bnl.gov/newsroom/news.php?a=113287>
Reported by Science Daily:
<https://www.sciencedaily.com/releases/2018/12/181210115814.htm>
Reported by Phys.Org:
<https://phys.org/news/2018-12-compelling-evidence-small-fluid.html>
Laudated by Nature in News and Views:
<https://www.nature.com/articles/s41567-018-0375-6>
Covered by Interactions.org, Particle Physics News and Resources:
<https://www.interactions.org/press-release/compelling-evidence-small-drops-perfect-fluid>
- P/2. **Pseudorapidity dependence of particle production and elliptic flow in asymmetric nuclear collisions of p+Al, p+Au, d+Au, and 3He+Au at $\sqrt{s_{NN}} = 200$ GeV**
PHENIX Collaboration (A. Adare ... , T. Csörgő, T. Novák, J. Sziklai [et al.](#)). Jul 31, 2018. 8 pp.
Published in Phys.Rev.Lett. 121 (2018) no.22, 222301
DOI: [10.1103/PhysRevLett.121.222301](#)
e-Print: [arXiv:1807.11928](#) [nucl-ex] | [PDF](#)
IF = 8.839
- P/3. **Production of π^0 and η mesons in Cu+Au collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 200$ GeV**
PHENIX Collaboration (C. Aidala ... , T. Csörgő, M. Kőfaragó, T. Novák, A. Ster, J. Sziklai, M. Vargyas, R. Vértési [et al.](#)). May 11, 2018. 11 pp.
Published in Phys.Rev. C98 (2018) no.5, 054903
DOI: [10.1103/PhysRevC.98.054903](#)
e-Print: [arXiv:1805.04389](#) [hep-ex] | [PDF](#)
IF = 3.304
- P/4. **Low-momentum direct photon measurement in Cu+Cu collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 200$ GeV**
PHENIX Collaboration (A. Adare ... , T. Csörgő, T. Novák, A. Ster, J. Sziklai, R. Vértési, J. Zimányi [et al.](#)). May 10, 2018. 11 pp.
Published in Phys.Rev. C98 (2018) no.5, 054902
DOI: [10.1103/PhysRevC.98.054902](#)
e-Print: [arXiv:1805.04066](#) [hep-ex] | [PDF](#)
IF = 3.304
- P/5. **Nonperturbative transverse-momentum-dependent effects in dihadron and direct photon-hadron angular correlations in p+p collisions at $\sqrt{s} = 200$ GeV**
PHENIX Collaboration May 7, 2018. 13 pp.
Published in Phys.Rev. D98 (2018) no.7, 072004
DOI: [10.1103/PhysRevD.98.072004](#)
e-Print: [\[arXiv:1805.02450\]](#) [hep-ex] | [PDF](#)
IF = 4.394

- P/6. **Single-spin asymmetry of J/ψ production in p+p, p+Al, and p+Au collisions with transversely polarized proton beams at $\sqrt{s_{NN}}=200$ GeV**
PHENIX Collaboration (C. Aidala, T. Csörgő, T. Novák, J. Sziklai, [et al.](#)). May 3, 2018. 11 pp.
 Published in Phys.Rev. D98 (2018) no.1, 012006
 DOI: [10.1103/PhysRevD.98.012006](#)
 e-Print: [arXiv:1805.01491](#) [hep-ex] | [PDF](#)
 IF = 4.394
- P/7. **Cross section and longitudinal single-spin asymmetry A_{LL} for forward $W^{\pm} \rightarrow \mu^{\pm} \nu$ production in polarized p+p collisions at $\sqrt{s}=510$ GeV**
PHENIX Collaboration (A. Adare, T. Csörgő, M. Kőfaragó, T. Novák, A. Ster, J. Sziklai, M. Vargyas, R. Vértési [et al.](#)). Apr 11, 2018. 14 pp.
 Published in Phys.Rev. D98 (2018) no.3, 032007
 DOI: [10.1103/PhysRevD.98.032007](#)
 e-Print: [arXiv:1804.04181](#) [hep-ex] | [PDF](#)
 IF = 4.394
- P/8. **Measurement of emission angle anisotropy via long-range angular correlations with high pT hadrons in d+Au and p+p collisions at $\sqrt{s_{NN}}=200$ GeV**
PHENIX Collaboration (A. Adare, ... T. Csörgő, M. I. Nagy, T. Novák, J. Sziklai, R. Vértési, [et al.](#)). Nov 24, 2017. 16 pp.
 Published in Phys.Rev. C98 (2018) no.1, 014912
 DOI: [10.1103/PhysRevC.98.014912](#)
 e-Print: [arXiv:1711.09003](#) [hep-ex] | [PDF](#)
 IF = 3.304
- P/9. **Lévy analysis of HBT correlation functions in $\sqrt{s_{NN}} = 62$ GeV and 39 GeV Au+Au collisions at PHENIX**
PHENIX Collaboration (D. Kincses for the collaboration). Nov 18, 2017. 5 pp.
 Published in Universe 4 (2018) no.1, 11
 DOI: [10.3390/universe4010011](#)
 Conference: [C17-08-21.1 Proceedings](#)
 e-Print: [arXiv:1711.06891](#) [nucl-ex] | [PDF](#)
 IF = 2.513*
- P/10. **Measurements of mass-dependent azimuthal anisotropy in central p+Au, d+Au, and $^3\text{He}+\text{Au}$ collisions at $\sqrt{s_{NN}}=200$ GeV**
PHENIX Collaboration (A. Adare, T. Csörgő, T. Novák, J. Sziklai, [et al.](#)). Oct 26, 2017. 11 pp.
 Published in Phys.Rev. C97 (2018) 064904
 DOI: [10.1103/PhysRevC.97.064904](#)
 e-Print: [\[arXiv:1710.09736\]](#)nucl-ex | [PDF](#)
 IF = 3.304
- P/11. **Measurement of ϕ -meson production at forward rapidity in p+p collisions at $\sqrt{s}=510$ GeV and its energy dependence from $\sqrt{s}=200$ GeV to 7 TeV**
PHENIX Collaboration (A. Adare ... , T. Csörgő, M. Kőfaragó, T. Novák, J. Sziklai, M. Vargyas [et al.](#)). Oct 4, 2017. 13 pp.
 Published in Phys.Rev. D98 (2018) no.9, 092006
 DOI: [10.1103/PhysRevD.98.092006](#)
 e-Print: [arXiv:1710.01656](#) [hep-ex] | [PDF](#)
 IF = 4.394
- P/12. **Lévy-stable two-pion Bose-Einstein correlations in $\sqrt{s_{NN}} = 200$ GeV Au+Au collisions**
PHENIX Collaboration (A. Adare, T. Csörgő, M. I. Nagy, T. Novák, A. Ster, J. Sziklai, M. Vargyas, R. Vértési [et al.](#)). Sep 17, 2017. 22 pp.
 Published in Phys.Rev. C97 (2018) no.6, 064911

DOI: [10.1103/PhysRevC.97.064911](https://doi.org/10.1103/PhysRevC.97.064911)
e-Print: [arXiv:1709.05649](https://arxiv.org/abs/1709.05649) [nucl-ex] | [PDF](#)
IF = 3.304

P/13. [Measurements of Multiparticle Correlations in d+Au Collisions at 200, 62.4, 39, and 19.6 GeV and p+Au Collisions at 200 GeV and Implications for Collective Behavior](#)

[PHENIX](#) Collaboration ([C. Aidala](#) ... , T. Csörgő, T. Novák, J. Sziklai, [et al.](#)). Jul 19, 2017. 8 pp.
Published in Phys.Rev.Lett. 120 (2018) no.6, 062302
DOI: [10.1103/PhysRevLett.120.062302](https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.120.062302)
e-Print: [arXiv:1707.06108](https://arxiv.org/abs/1707.06108) [nucl-ex] | [PDF](#)
IF = 8.839

P/14. [Nuclear Dependence of the Transverse-Single-Spin Asymmetry for Forward Neutron Production in Polarized p+A Collisions at \$\sqrt{s_{NN}} = 200\$ GeV](#)

[PHENIX](#) Collaboration ([C. Aidala](#) ... , T. Csörgő, T. Novák, J. Sziklai et al). Mar 31, 2017. 9 pp.
Published in Phys.Rev.Lett. 120 (2018) no.2, 022001
DOI: [10.1103/PhysRevLett.120.022001](https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.120.022001)
e-Print: [arXiv:1703.10941](https://arxiv.org/abs/1703.10941) [hep-ex] | [PDF](#)
IF = 8.839

b. **PHENIX-es, 2018-ban megjelent konferencia anyagok 34 db**

IF = $2 \times 2.513^* = 5.026$ (* estimated impact factor for 2018, to be confirmed, private communication)

P/15. [PHENIX measurements of low momentum direct photon radiation from large and small systems in \(ultra\)relativistic heavy ion collisions: direct photon scaling](#)

[PHENIX](#) Collaboration ([Vladimir Khachatryan](#) for the collaboration). Dec 24, 2018.
e-Print: [arXiv:1812.09837](https://arxiv.org/abs/1812.09837) [nucl-ex] | [PDF](#)

P/16. [PHENIX results on system size dependence of \$J/\psi\$ nuclear modification in p, d, \$^3\text{He}+A\$ collisions at \$\sqrt{s_{NN}} = 200\$ GeV](#)

[PHENIX](#) Collaboration ([J. Matthew Durham](#) for the collaboration). Dec 20, 2018.
e-Print: [arXiv:1812.08889](https://arxiv.org/abs/1812.08889) [nucl-ex] | [PDF](#)

P/17. [Nuclear Dependence of Transverse Single-Spin Asymmetries in Polarized p+A Collisions at RHIC](#)

[PHENIX](#) Collaboration ([Stephen Pate](#) for the collaboration). Dec 19, 2018.
e-Print: [arXiv:1812.08127](https://arxiv.org/abs/1812.08127) [nucl-ex] | [PDF](#)

P/18. [PHENIX measurements of low momentum direct photon radiation](#)

[PHENIX](#) Collaboration ([Vladimir Khachatryan](#) ([SUNY, Stony Brook](#)) for the collaboration). Dec 5, 2018. 4 pp.
Conference: [C18-05-14.5](#)
e-Print: [arXiv:1812.01841](https://arxiv.org/abs/1812.01841) [nucl-ex] | [PDF](#)

P/19. [Lévy-stable two-pion Bose-Einstein correlation functions measured with PHENIX in \$\sqrt{s_{NN}} = 200\$ GeV Au+Au collisions](#)

[PHENIX](#) Collaboration ([Sándor Lökös](#) ([Eotvos U.](#)) for the collaboration). Nov 24, 2018. 6 pp.

Conference: [C18-05-22](#)
e-Print: [arXiv:1811.09788](#) [nucl-ex] | [PDF](#)

P/20.. [PHENIX results on collision energy dependent Levy HBT correlations from \$\sqrt{s_{NN}} = 15\$ to 200 GeV](#)
[PHENIX](#) Collaboration ([Daniel Kincses](#) ([Eotvos U.](#)) for the collaboration). Nov 20, 2018. 6 pp.
Conference: [C18-05-22](#)
e-Print: [arXiv:1811.08311](#) [nucl-ex] | [PDF](#)

P/21. [PHENIX results on collectivity in small systems](#)
[PHENIX](#) Collaboration ([Sylvia Morrow](#) ([Vanderbilt U.](#)) for the collaboration). Oct 11, 2018. 9 pp.
CIPANP2018-Morrow
Conference: [C18-05-29](#)
e-Print: [arXiv:1810.05321](#) [nucl-ex] | [PDF](#)

P/22. [PHENIX study of the initial state with forward hadron measurements in 200 GeV p\(d\)+A and \$^3\text{He}+\text{Au}\$ collisions](#)
[PHENIX](#) Collaboration ([Jason Bryslawskyj](#) ([UC, Riverside](#)) for the collaboration). Oct 8, 2018. 4 pp.
Conference: [C18-05-14.5](#)
e-Print: [arXiv:1810.03740](#) [nucl-ex] | [PDF](#)

P/23. [Three dimensional Lévy HBT results from PHENIX](#)
[PHENIX](#) Collaboration ([Bálint Kurgyis](#) ([Eotvos U.](#)) for the collaboration). Sep 25, 2018. 6 pp.
Conference: [C18-05-22](#)
e-Print: [arXiv:1809.09392](#) [nucl-ex] | [PDF](#)

P/24. [Energy and system size dependent heavy flavor measurements at PHENIX at RHIC](#)
[PHENIX](#) Collaboration ([Xuan Li](#) ([Los Alamos](#)) for the collaboration). Sep 24, 2018. 9 pp.
CIPANP2018 - Li, CIPANP2018 - Xuan LI
Conference: [C18-05-29](#)
e-Print: [arXiv:1809.09247](#) [hep-ex] | [PDF](#)

P/25. [PHENIX flow results from the d+Au beam energy scan](#)
[PHENIX](#) Collaboration ([D. McGlinchey](#) ([Los Alamos](#)) for the collaboration). 2018. 6 pp.
Published in **J.Phys.Conf.Ser. 1070 (2018) no.1, 012025**
DOI: [10.1088/1742-6596/1070/1/012025](#)
Conference: [C18-03-25 Proceedings](#)

P/26. [PHENIX Results on Jet Modification with \$\pi^0\$, Photon-, and Isolated Photon-Triggered Two Particle Correlations](#)
[PHENIX](#) Collaboration ([Tyler Danley et al.](#)). 2018. 8 pp.
Published in **J.Phys.Conf.Ser. 1070 (2018) no.1, 012023**
DOI: [10.1088/1742-6596/1070/1/012023](#)

Conference: [C18-03-25 Proceedings](#)

- P/27. [PHENIX measurements of bottom and charm quark production](#)
[PHENIX](#) Collaboration ([Timothy Rinn](#) ([Iowa State U.](#)) for the collaboration). 2018. 6 pp.
Published in **J.Phys.Conf.Ser. 1070 (2018) no.1, 012017**
DOI: [10.1088/1742-6596/1070/1/012017](#)
Conference: [C18-03-25 Proceedings](#)
- P/28. [Recent PHENIX Results on High- \$p_T\$ \$\pi^0\$ and \$\eta\$ Production in Cu++Au and U+U Collisions](#)
[PHENIX](#) Collaboration ([Murad Sarsour](#) ([Georgia State U.](#)) for the collaboration). 2018. 7 pp.
Published in **J.Phys.Conf.Ser. 1070 (2018) no.1, 012011**
DOI: [10.1088/1742-6596/1070/1/012011](#)
Conference: [C18-03-25 Proceedings](#)
- P/29. [Recent Quarkonia Studies from the PHENIX Experiment](#)
[PHENIX](#) Collaboration ([J. Matthew Durham](#) ([Los Alamos](#)) for the collaboration). Jul 24, 2018.
4 pp. LA-UR-18-26573
Conference: [C18-05-14.5](#)
e-Print: [arXiv:1807.09231](#) [nucl-ex] | [PDF](#)
- P/30. [PHENIX results on jet modification with \$\pi^0\$ - and photon-triggered two particle correlations ...](#)
[PHENIX](#) Collaboration ([J.D. Osborn](#) for the collaboration). Jul 13, 2018. 4 pp.
Conference: [C18-05-14.5](#)
e-Print: [arXiv:1807.05090](#) [hep-ex] | [PDF](#)
- P/31. [W Measurement at PHENIX](#)
[PHENIX](#) Collaboration ([Chong Kim](#) ([UC, Riverside](#)) for the collaboration). 2018. 6 pp.
Published in **PoS DIS2018 (2018) 216**
DOI: [10.22323/1.316.0216](#)
Conference: [C18-04-16.1 Proceedings](#)
- P/32. [Transverse Single Spin Asymmetries of charged hadron from p+pp+p and p+Au+Au collisions in PHENIX](#)
[PHENIX](#) Collaboration ([Jeongsu Bok](#) ([New Mexico State U.](#)) for the collaboration). 2018. 5 pp.
Published in **PoS DIS2018 (2018) 153**
DOI: [10.22323/1.316.0153](#)
Conference: [C18-04-16.1 Proceedings](#)
- P/33. [Two- and three-pion Lévy femtoscopy with PHENIX](#)
[PHENIX](#) Collaboration ([Máté Csanád](#) ([Eotvos U.](#)) for the collaboration). Jun 14, 2018. 8 pp.
Published in **J.Phys.Conf.Ser. 1070 (2018) no.1, 012026**
DOI: [10.1088/1742-6596/1070/1/012026](#)
Conference: [C18-03-25 Proceedings](#)
e-Print: [arXiv:1806.05745](#) [nucl-ex] | [PDF](#)

- P/34. [System size, collision energy, and rapidity dependence of collective dynamics measured by the PHENIX experiment at RHIC](#)
[PHENIX](#) Collaboration ([Seyoung Han](#) (Ewha Women's U., Seoul & [Wako, RIKEN](#)) for the collaboration). 2018. 8 pp.
Published in **EPJ Web Conf. 172 (2018) 03010**
DOI: [10.1051/epjconf/201817203010](#)
Conference: [C17-09-11 Proceedings](#)
- P/35. [PHENIX Measurements of Heavy Flavor in Small Systems](#)
[PHENIX](#) Collaboration ([Alexandre Lebedev](#) (Iowa State U.) for the collaboration). 2018. 7 pp.
Published in **EPJ Web Conf. 172 (2018) 01001**
DOI: [10.1051/epjconf/201817201001](#)
Conference: [C17-09-11 Proceedings](#)
- P/36. [Centrality dependent Lévy-stable two-pion Bose-Einstein correlations in \$\sqrt{s_{NN}} = 200\text{ GeV}\$ Au+Au collisions at the PHENIX experiment](#)
[PHENIX](#) Collaboration ([Sándor Lökös](#) (Karoly Robert U. Coll. & Eotvos U.) for the collaboration). Jan 26, 2018. 8 pp.
Published in **Universe 4 (2018) 31**
1801.08827
DOI: [10.3390/universe4020031](#)
Conference: [C17-08-21.1](#) (Universe 2018, 4(2), 31) [Proceedings](#)
e-Print: [arXiv:1801.08827](#) [nucl-ex] | [PDF](#)
IF = 2.513* (* estimated impact factor for 2018, to be confirmed, private communication)
- P/37. [Recent highlights from spin structure study of proton in PHENIX experiment at RHIC](#)
[PHENIX](#) Collaboration ([Itaru Nakagawa](#) ([RIKEN \(main\)](#))) for the collaboration). 2018. 7 pp.
Published in **PoS EPS-HEP2017 (2018) 391**
DOI: [10.22323/1.314.0391](#)
Conference: [C17-07-05 Proceedings](#)
- P/38. [Low Momentum Direct Photons in Au+Au collisions at 39 GeV and 62.4 GeV measured by the PHENIX Experiment at RHIC](#)
[PHENIX](#) Collaboration ([Vladimir Khachatryan](#) ([Stony Brook](#)) for the collaboration). 2018. 10 pp.
Published in **PoS CPOD2017 (2018) 079**
DOI: [10.22323/1.311.0079](#)
Conference: [C17-08-07.3 Proceedings](#)
- P/39. [Recent results on Bose-Einstein correlations by the PHENIX Experiment](#)
[PHENIX](#) Collaboration ([Vicki Greene](#) ([Vanderbilt U.](#)) for the collaboration). 2018. 9 pp.
Published in **PoS CPOD2017 (2018) 053**
DOI: [10.22323/1.311.0053](#)
Conference: [C17-08-07.3 Proceedings](#)

- P/40. [Recent Flow Results in d+Au Collisions from Beam Energy Scan at RHIC-PHENIX](#)
[PHENIX](#) Collaboration ([Shinichi Esumi](#) ([Tsukuba U.](#)) for the collaboration). 2018. 8 pp.
Published in **PoS CPOD2017 (2018) 018**
DOI: [10.22323/1.311.0018](#)
Conference: [C17-08-07.3 Proceedings](#)
- P/41. [Lévy analysis of HBT correlation functions in sNN— \$\sqrt{s}\$ NN= 62 GeV and 39 GeV Au+Au collisions at PHENIX](#)
[PHENIX](#) Collaboration ([Dániel Kincses](#) ([Eotvos U.](#)) for the collaboration). Nov 18, 2017. 5 pp.
Universe 4 (2018) no.1, 11
DOI: [10.3390/universe4010011](#)
Conference: [C17-08-21.1 Proceedings](#)
e-Print: [arXiv:1711.06891](#) [nucl-ex] | [PDF](#)
IF = 2.513* (* estimated impact factor for 2018, to be confirmed, private communication)
- P/42. [Lévy femtoscopy with PHENIX at RHIC](#)
[PHENIX](#) Collaboration ([Máté Csanád](#) ([Eotvos U.](#)) for the collaboration). Nov 15, 2017. 4 pp.
Published in **Nuovo Cim. C40 (2018) no.6, 195**
DOI: [10.1393/ncc/i2017-17195-1](#)
Conference: [C17-09-04 Proceedings](#)
e-Print: [arXiv:1711.05605](#) [nucl-ex] | [PDF](#)
- P/43. [Systematic study of high pT hadron production in small collision systems by the PHENIX experiment at RHIC](#)
[PHENIX](#) Collaboration ([Takao Sakaguchi](#) ([Brookhaven Natl. Lab.](#)) for the collaboration). Nov 10, 2017. 10 pp.
Published in **EPJ Web Conf. 172 (2018) 04003**
DOI: [10.1051/epjconf/201817204003](#)
Conference: [C17-09-11 Proceedings](#)
e-Print: [arXiv:1711.04000](#) [nucl-ex] | [PDF](#)
- P/44. [Hidden and open heavy flavor production at \$\sqrt{s}=200\$ GeV in PHENIX](#)
[PHENIX](#) Collaboration ([Denis Jouan](#) ([Orsay, IPN](#)) for the collaboration). 2018. 6 pp.
Published in **PoS DIS2017 (2018) 150**
DOI: [10.22323/1.297.0150](#)
Conference: [C17-04-03.1 Proceedings](#)
- P/45. [Disentangling transverse single spin asymmetries for very forward neutrons in polarized p-A collisions using ultra-peripheral collisions](#)
[PHENIX](#) Collaboration ([Gaku Mitsuka](#) ([Wako, RIKEN](#)) for the collaboration). 2018. 5 pp.
Published in **PoS DIS2017 (2018) 240**
DOI: [10.22323/1.297.0240](#)
Conference: [C17-04-03.1 Proceedings](#)
- P/46. [Phi Meson Measurements at RHIC with the PHENIX Detector](#)
[PHENIX](#) Collaboration ([Murad Sarsour](#) ([Georgia State U., Atlanta](#)) for the collaboration). Oct

18, 2017. 4 pp.
Published in **EPJ Web Conf. 17 (2018) 11300**
DOI: [10.1051/epjconf/201817113004](https://doi.org/10.1051/epjconf/201817113004)
Conference: [C17-07-10.2 Proceedings](#)
e-Print: [arXiv:1710.06689](https://arxiv.org/abs/1710.06689) [nucl-ex] | [PDF](#)

P/47. [Energy dependent forward \$B \rightarrow J/\psi\$ measurements in p+p collisions at PHENIX](#)
[PHENIX](#) Collaboration ([Xuan Li \(Los Alamos\)](#) for the collaboration). Sep 5, 2017. 6 pp.
Published in **PoS DIS2017 (2018) 140**
DOI: [10.22323/1.297.0140](https://doi.org/10.22323/1.297.0140)
Conference: [C17-04-03.1 Proceedings](#)
e-Print: [arXiv:1709.01565](https://arxiv.org/abs/1709.01565) [nucl-ex] | [PDF](#)

P/48. [Overview of transverse spin physics in the PHENIX experiment](#)
[PHENIX](#) Collaboration ([Marie Boer \(Los Alamos\)](#) for the collaboration). 2018. 6 pp.
Published in **PoS DIS2017 (2018) 232**
DOI: [10.22323/1.297.0232](https://doi.org/10.22323/1.297.0232)
Conference: [C17-04-03.1 Proceedings](#)

c. Publikálásra még 2018-ben beküldött PHENIX cikkek, melyek megjelenése áthúzódik 2019-re: 6 db

P/49. [Nonperturbative transverse momentum broadening in dihadron angular correlations in \$\sqrt{s_{NN}} = 200\$ GeV proton-nucleus collisions](#)
[PHENIX](#) Collaboration ([C. Aidala \(Michigan U.\) et al.](#)). Sep 24, 2018. 10 pp.
e-Print: [arXiv:1809.09045](https://arxiv.org/abs/1809.09045) [hep-ex] | [PDF](#)

P/50. [Correlations of \$\mu\mu\$, \$e\mu\$, and \$ee\$ pairs in p+p collisions at \$\sqrt{s} = 200\$ GeV and implications for \$cc\$ and \$bb\$ production mechanisms](#)
[PHENIX](#) Collaboration ([C. Aidala \(Michigan U.\) et al.](#)). May 10, 2018. 7 pp.
Published in Submitted to: Phys.Rev.Lett.
e-Print: [arXiv:1805.04075](https://arxiv.org/abs/1805.04075) [hep-ex] | [PDF](#)

P/51. [Beam-energy and centrality dependence of direct-photon emission from ultra-relativistic heavy-ion collisions](#)
[PHENIX](#) Collaboration ([A. Adare \(Colorado U.\) et al.](#)). May 10, 2018. 9 pp.
Published in Submitted to: Phys.Rev.Lett.
e-Print: [arXiv:1805.04084](https://arxiv.org/abs/1805.04084) [hep-ex] | [PDF](#)

P/52. [Measurements of \$\mu\mu\$ pairs from open heavy flavor and Drell-Yan in p+p collisions at \$\sqrt{s}=200\$ GeV](#)
[PHENIX](#) Collaboration ([C. Aidala \(Michigan U.\) et al.](#)). May 7, 2018. 38 pp.
Published in Submitted to: Phys.Rev.D
e-Print: [arXiv:1805.02448](https://arxiv.org/abs/1805.02448) [hep-ex] | [PDF](#)

P/53. [Multi-particle azimuthal correlations for extracting event-by-event elliptic and triangular flow in Au+Au collisions at \$\sqrt{s_{NN}}=200\$ GeV](#)
[PHENIX](#) Collaboration ([A. Adare \(Colorado U.\) et al.](#)). Apr 26, 2018. 16 pp.

e-Print: [arXiv:1804.10024](https://arxiv.org/abs/1804.10024) [nucl-ex] | [PDF](#)

P/54. [Measurement of two-particle correlations with respect to second- and third-order event planes in Au++Au collisions at \$\sqrt{s_{NN}} = 200\$ GeV](#)

[PHENIX](#) Collaboration ([A. Adare \(Colorado U.\) et al.](#)). Mar 5, 2018. 34 pp.

e-Print: [arXiv:1803.01749](https://arxiv.org/abs/1803.01749) [hep-ex] | [PDF](#)

- d. Egy 2018 során megjelent PHENIX cikk belső cikkellőkészítő bizottságának (PPG194) és egy másik PHENIX cikk belső ellenőrző bizottságának (IRC218). volt tagja Csörgő Tamás 2018 során

3. TOTEM kísérlet,

a. 2018-ben megjelent tudományos közlemények: 1 db

- T/1. [Observation of proton-tagged, central \(semi\)exclusive production of high-mass lepton pairs in pp collisions at 13 TeV with the CMS-TOTEM precision proton spectrometer](#)
CMS and TOTEM Collaborations ([Albert M Sirunyan](#) ([Yerevan Phys. Inst.](#)), M. Csanád, T. Csörgő, F. Nemes, J. Sziklai (Wigner RCP, Budapest), [et al.](#)). Mar 12, 2018. 41 pp.
Published in JHEP 1807 (2018) 153
CMS-PPS-17-001, TOTEM 2018-001, CERN-EP-2018-014, TOTEM-2018-001
DOI: [10.1007/JHEP07\(2018\)153](#)
e-Print: [arXiv:1803.04496](#) [hep-ex] | [PDF](#)
IF = 5.541

b. TOTEM-es, 2018-ban megjelent konferencia kiadványok: 6 db

- T/2. [The CT-PPS project: detector hardware and operational experience](#)
CMS and TOTEM Collaborations ([Fabio Ravera](#) ([INFN, Turin](#) & [Turin U.](#)) for the collaboration). 2018. 10 pp.
Published in **PoS Vertex 2017 (2018) 015**
DOI: [10.22323/1.309.0015](#)
Conference: [C17-09-10.1 Proceedings](#)
- T/3. [The CMS-TOTEM Precision Proton Spectrometer and first physics results](#)
CMS and TOTEM Collaborations ([Enrico Robutti](#) ([INFN, Genoa](#)) for the collaboration). 2018. 6 pp.
Published in **PoS DIS2018 (2018) 040**
DOI: [10.22323/1.316.0040](#)
Conference: [C18-04-16.1 Proceedings](#)
- T/4. [The Timing System of the TOTEM Experiment](#)
TOTEM Collaboration ([Edoardo Bossini](#) ([CERN](#)) for the collaboration). 2018. 9 pp.
Published in **Instruments 2 (2018) no.4, 21**
DOI: [10.3390/instruments2040021](#)
- T/5. [Beam-Background Tests with TOTEM Roman Pot Detectors at the LHC Injection Energy](#)
TOTEM Collaboration ([Jan Kašpar](#) ([CERN](#) & [Prague, Inst. Phys.](#)) for the collaboration). 2018. 7 pp.
Published in **Instruments 2 (2018) no.4, 20**
DOI: [10.3390/instruments2040020](#)
- T/6. [Development and Integration of the CT-PPS Fast Simulation in the CMS Software](#)
CMS and TOTEM Collaborations ([Sandro Fonseca De Souza](#) ([Rio de Janeiro State U.](#)) [et al.](#)). 2018. 4 pp.
Published in **PoS EPS-HEP2017 (2018) 788**
DOI: [10.22323/1.314.0788](#)
Conference: [C17-07-05 Proceedings](#)
- T/7. [Exclusive diffractive results from ATLAS, CMS, LHCb, TOTEM at the LHC](#)
ATLAS and CMS and LHCb and TOTEM Collaborations ([Christophe Royon](#) ([Kansas U.](#)) for the collaboration). 2018. 9 pp.
Published in **EPJ Web Conf. 172 (2018) 06007**
DOI: [10.1051/epjconf/201817206007](#)
Conference: [C17-09-11 Proceedings](#)

c. Publikálásra még 2018-ban beküldött TOTEM-es cikkek, áthúzódik 2019-ra: 5 db

- T19/1. [First measurement of elastic, inelastic and total cross-section at \$\sqrt{s}=13\$ TeV by TOTEM and overview of cross-section data at LHC energies](#)
[TOTEM](#) Collaboration (G. Antchev, T. Csörgő, F. Nemes *et al.*). Dec 17, 2017. 16 pp.
 CERN-EP-2017-321
 e-Print: [arXiv:1712.06153](#) [hep-ex] | [PDF](#)
 F.Nemes: member of the paper preparation group, corresponding author
 T. Csörgő: member of the Editorial Board, corresponding editor
Eur. Phys. J. C (2019) Article in Press, accepted for a publication. [Cited by 45 records](#)
- T19/2. [First determination of the \$\rho\$ parameter at \$\sqrt{s} = 13\$ TeV – probing the existence of a colourless three-gluon bound state](#)
[TOTEM](#) Collaboration (G. Antchev, T. Csörgő, F. Nemes *et al.*). Dec 16, 2017. 28 pp.
<https://cds.cern.ch/record/2298154?ln=en>
 CERN-EP-2017-335, CERN-EP-2017-335-v3
 e-Print: [arXiv:1812.04732](#) [hep-ex] | [PDF](#)
 T. Csörgő: member of the Editorial Board
- T19/3. [Elastic and Total Cross-Section Measurements by TOTEM: Past and Future](#)
[Frigyes Janos Nemes](#) (CERN & Wigner RCP, Budapest). 2018. 5 pp.
 Published in **PoS DIS2017 (2018) 059**
- T19/4 [Elastic differential cross-section \$d\sigma/dt\$ at \$\sqrt{s}=2.76\$ TeV and implications on the existence of a colourless 3-gluon bound state](#)
[TOTEM](#) Collaboration ([G. Antchev](#) ([Sofiya, Inst. Nucl. Res.](#)) *et al.*). Dec 20, 2018. 17 pp.
 CERN-EP-2018-341, TOTEM-2018-002
 e-Print: [arXiv:1812.08610](#) [hep-ex] | [PDF](#)
 F. Nemes: Corresponding Author
 T. Csörgő: Member of the Editorial Board
- T19/5 [Elastic differential cross-section measurement at \$\sqrt{s}=13\$ TeV by TOTEM](#)
[TOTEM](#) Collaboration ([G. Antchev](#) ([Sofiya, Inst. Nucl. Res.](#)) *et al.*). Dec 19, 2018. 20 pp.
 CERN-EP-2018-338, TOTEM-2018-003
 e-Print: [arXiv:1812.08283](#) [hep-ex] | [PDF](#)
 F. Nemes: Corresponding Author
 T. Csörgő: Member of the Editorial Board

Publikációk Összesítése 2018	Referált szakfolyóirat 2018	Preprint, konferencia	Publikálásra beküldve	Cikkek száma Összesen	Impakt factor Összesen
Néhány szerzős, elméleti	4	4	5	13	4.179+
~70 szerzős (TOTEM)	1	6	5	12	5.541+
~300 szerzős (PHENIX)	14	34	6	54	83.340+
Mindösszesen:	19	44	16	79	93.060+

(*) + $5 \times 2.513 = + 12.065$ predicted impact factor can be expected in addition to the 93.060

Estimated/expected total impact factor for 2018 = 105.125

1.2. Tudományos könyvek, könyvfejezetek

K/1. **Proceedings, 10th Bolyai-Gauss-Lobachevsky Conference on Non-Euclidean Geometry and its Applications (BGL10) : Gyöngyös, Mátra, Hungary, August 21-26, 2017**

[Máté Csanád](#) (ed.), [Tamás Csörgő](#) (ed.), [Tamás Novák](#) (ed.). 2017-18.

Conference: [C17-08-21.1 Contributions](#)

A special issue of the MDPI Journal [Universe](#) (ISSN 2218-1997), last contribution published in *Universe* **2018**, 4(6) – általunk szerkesztett konferencia kötet

1.3. Szellemi alkotások

1.3.1. Megadott nemzeti oltalmak

2018 során nem volt ilyen

1.3.2. Megadott külföldi oltalmak

2018 során nem volt ilyen

1.3.3. Értékesített szabadalmak

2018 során nem volt ilyen

1.3.4. Szerzői jogvédelem alá tartozó alkotások

2018 során nem volt ilyen

2. Tudományos potenciál

2.1. Nemzetközi meghívott konferenciaelőadások

2018/invited/1

T. Csörgő:

A (p)review of non-exponential behaviour of the differential cross-section in elastic pp

LHC Forward Physics Workshop, Madrid, Spanyolország, 2018/03/20

<https://workshops.ift.uam-csic.es/LHCFORWARD18/program>

2018/invited/2

T. Csörgő:

A new family of exact solutions of relativistic hydrodynamics

WPCF 2018, Krakko, Lengyelország, 2018.05.14

<https://indico.ifj.edu.pl/event/199/contributions/1111/>

2018/invited/3

T. Csörgő:

A model-independent method to extract $B(t)$, $\rho(t)$ and the anomalous dimension of QCD from elastic pp scattering

Diffraction and Low-x 2019 conference, Reggio Calabria, Olaszország, 2018.08.27

<https://indico.cern.ch/event/713101/timetable/?view=standard>

2018/invited/4

T. Csörgő, for the TOTEM Collaboration:

Recent results from the TOTEM experiment at CERN LHC

XLVIII ISMD 2018, Singapore, 2018.09.05

<https://www.ntu.edu.sg/ias/upcomingevents/ISMD2018/Pages/default.aspx>

2018/invited/5

T. Csörgő:

Introduction to the Levy expansion method

TOTEM workshop, invited seminar, CERN, 2018.09.19

<https://indico.cern.ch/event/758810/#1-introduction-to-levy-expansi>

2018/invited/6

A. Ster:

Overview of the (Levy) fit results

TOTEM workshop, invited seminar, CERN, 2018.09.19

<https://indico.cern.ch/event/758810/#2-overview-of-fits-results>

2018/invited/7

T. Csörgő and R. Khachatryan (SUNY SB, NY, USA):

Interpretation of recent PHENIX direct photon data:

shining light on partial $UA(1)$ symmetry restoration?

4th Day of Femtoscopy, Gyöngyös, Hungary, 2018. 10. 30.

<https://indico.cern.ch/event/762864/contributions/3165213/attachments/1743558/2822040/20>

[18-10-30-Csorgo-Khachatryan-Femto-Day-Gyongyos.pdf](#)

2018/invited/8

I. Szanyi:

Comparing the ReBB model predictions with recent TOTEM data at 2.76 and 13 TeV

4th Day of Femtoscopy, Gyöngyös, Hungary, 2018. 10. 30.

<https://indico.cern.ch/event/762864/contributions/3192537/attachments/1743552/2821802/2018-10-30-Szanyi-Femto-Day-Gyongyos.pdf>

2018/invited/9

F. Nemes:

Elastic Scattering and Optics at CERN LHC

LHC Forward Physics Workshop, Madrid, Spanyolország, 2018/03/20

<https://workshops.ift.uam-csic.es/files/224/NEMES.pdf>

2018/invited/10

F. Nemes:

Elastic and Total Cross-Section Measurements by TOTEM: Past and Future

ICNFP 2018, Crete, Greece 04-12.07.2018

<https://indico.cern.ch/event/663474/contributions/3062327/>

2018/invited/11

F. Nemes:

Recent results from 2.76 and 13 TeV pp collisions from the TOTEM experiment at LHC

18th Zimányi School Budapest, Hungary, 03-07.12.2018

<https://indico.cern.ch/event/775550/contributions/3234802>

2018/invited/12

F. Nemes:

Total cross-section and elastic scattering analysis results at 2.76 and 13 TeV by TOTEM

Forward Physics Workshop, La Biodola, Isola d'Elba (Italy), 24-26.05.2018

https://indico.cern.ch/event/705748/contributions/3012613/attachments/1655300/2649571/Elba_2018_Friqyes_Nemes.pdf

2.2. A tárgyévet megelőző évben történt független hivatkozások száma az elmúlt 10 év cikkeire :

7257 független MTMT hivatkozást kaptunk a 2007-2016 között írt cikkeinkre, saját becsléseink szerint.

Az MTMT szerint 2007-2016 között 395 cikket jegyeztünk szerzőként, amire – saját becsléseink szerint – 2017 év során 861 független hivatkozást, 2007-2016 során pedig összesen pedig 5183 független hivatkozást kaptunk.

2.3. Témavezetőként pályázaton elnyert támogatás (ezer Ft, adott évre eső összesített összeg, tört évre hónap arányosan)

1. MTA - Ukrán TA csereprogram, NKM-92/2017, **700 eFt**, maradvány 2018-ra áthozvam témavezető Csörgő Tamás
2. Résztvevő kutató az NKTIH FK 123842 és FK 123959 sz. konzorciális pályázatban, melynek témavezetői Csanád Máté (ELTE) és László András (Wigner), **összege 48 MHUF**
3. Résztvevő kutató az **EFOP 3.6.1-16-2016-00001** ("Kutatási kapacitások és szolgáltatások komplex fejlesztése az Eszterházy Károly Egyetemen"), **összege 1 2000 MFt**, témavezető Dr. Papp József
4. *Real and virtual photon production in pp, pA and AA collisions at RHIC and LHC* (EU COST THOR STSM for T. Csörgő at the University of Lund), 500 eFt
5. ÚNKP-18-2 New National Excellence Program (for I. Szanyi, MSc, supervisor: T. Csörgő), összege kb 1000 eFt
6. *A novel model independent method to estimate source sizes and initial energy densities in high energy heavy ion and proton-proton collisions* (EU COST THOR STSM for A. Ster to the University of Lund), 500 eFt

2.4. Külső megrendelésből, szakértői szolgáltatásból és szabadalmakból származó bevétel (ezer Ft, adott évre eső összeg, tört évre hónap arányosan)

2018-ban természettudományos ismeretterjesztő tevékenységünket és a TOTEM kísérletben való részvételünk költségeit a Tudás Körei Egyesület támogatta, 7340 eFt-tal.

2.5. Társszerző intézmények

2.5.1. Külföldi

Elméleti/néhány szerzős együttműködéseink 2018-ban: 6 intézmény

1. Central China Normal University, 152 Luoyu Road ,Wuhan, Hubei 430079, People's Republic of China
2. University of Lund, Lund, Sweden
3. University of Nijmegen, Hollandia (Elmélet)
4. Nuclear Physics Institute ASCR, 25068 Rez, Czech Republic
5. Departamento de Física, CFM, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianopolis, SC, Brazil
6. Huang Zhou Normal University, LQLP, Kína

TOTEM: 12 intézmény

1. Institute of Physics of the Academy of Sciences and Czech Technical University, Praha, Czech Republic;
2. National Institute of Chemical Physics and Biophysics NICPB, Tallinn, Estonia;
3. Helsinki Institute of Physics, Helsinki, Finland and Department of Physics, University of Helsinki, Helsinki, Finland;
4. University of Bari, INFN Sezione di Bari and Department of Physics, Bari, Italy;
5. University of Genova, INFN Sezione di Genova, and Department of Physics, Genova, Italy;
6. University of Pisa, INFN Sezione di Pisa, Pisa, Italy;
7. Università degli Studi di Siena and Gruppo Collegato INFN di Siena, Siena, Italy;
8. CERN, Geneva, Switzerland;
9. Case Western Reserve University, Dept. of Physics, Cleveland, OH, USA;
10. AGH University of Science and Technology, Krakow, Poland;
11. University of West Bohemia, Pilsen, Czech Republic
12. Tomsk State University, Tomsk, Russia

PHENIX: 71 intézmény

1. Brazil: University of São Paulo, São Paulo;
2. P.R. China: China Institute of Atomic Energy (CIAE), Beijing,
3. Peking University, Beijing;
4. Croatia: University of Zagreb Faculty of Science Department of Physics, Bijenička c. 32 HR-10002 Zagreb;
5. Czech Republic: Charles University, Faculty of Mathematics and Physics, Ke Karlovu 3, 12116 Prague,
6. Czech Technical University, Faculty of Nuclear Sciences and Physical Engineering, Břehova 7, Prague,
7. Institute of Physics, Academy of Sciences of the Czech Republic, Na Slovance 2, 182 21 Prague;
8. Finland: University of Jyväskylä, P.O.Box 35, FI-40014 Jyväskylä;
9. France: Dapnia, CEA Saclay, Bat. 703, F-91191 Gif-sur-Yvette;
10. Laboratoire Leprince-Ringuet, Ecole Polytechnique, CNRS-IN2P3, Route de Saclay, F-91128 Palaiseau;
11. Laboratoire de Physique Corpusculaire (LPC), Université de Clermont-Ferrand, F-63170 Aubière, Clermont-Ferrand; IPN-Orsay,
12. Université Paris Sud, CNRS-IN2P3, BP1, F-91406 Orsay;
13. India: Banaras Hindu University, Banaras;
14. Bhabha Atomic Research Centre (BARC), Bombay;
15. Israel: Weizmann Institute, Rehovot 76100;
16. Japan: Center for Nuclear Study (CNS-Tokyo), University of Tokyo, Tanashi, Tokyo 188,
17. Hiroshima University, Higashi-Hiroshima 739,

18. Advanced Science Research Center, Japan Atomic Energy Agency, 2-4 Shirakata Shirane, Tokai-mura, Naka-gun, Ibaraki-ken 319-1195,
19. KEK - High Energy Accelerator Research Organization, 1-1 Oho, Tsukuba, Ibaraki 305-0801,
20. Kyoto University, Kyoto 606-8502,
21. Nagasaki Institute of Applied Science, Nagasaki-shi, Nagasaki,
22. RIKEN, The Institute of Physical and Chemical Research, Wako, Saitama 351-0198,
23. RIKEN – BNL Research Center, located at BNL, Physics Department,
24. Rikkyo University, 3-34-1 Nishi-Ikebukuro, Toshima, Tokyo 171-8501,
25. Tokyo Institute of Technology, Oh-okayama, Meguro, Tokyo 152-8551,
26. University of Tsukuba, 1-1-1 Tennodai, Tsukuba-shi Ibaraki-ken 305-8577;
27. Pakistan: Physics Department, Lahore University of Management Sciences, Lahore, Pakistan;
28. Russia: IHEP (Protvino), State Research Center of Russian Federation "Institute for High Energy Physics", Protvino 142281,
29. INR_RAS, Institute for Nuclear Research of the Russian Academy of Sciences, prospekt 60-letiya Oktyabrya 7a, Moscow 117312,
30. Joint Institute for Nuclear Research (JINR-Dubna), Dubna;
31. Kurchatov Institute, Moscow,
32. PNPI, Petersburg Nuclear Physics Institute, Gatchina, Leningrad region 188300,
33. Saint-Petersburg State Polytechnical University, Politechnicheskayastr, 29, St. Petersburg 195251,
34. Skobeltsyn Institute of Nuclear Physics, Lomonosov Moscow State University, Vorob'evy Gory, Moscow 119992;
35. South Korea: Chonbuk National University, Jeonju 561-756,
36. Ewha Womans University, Seoul, Hanyang University, Seoul 133-792,
37. Korea University, Seoul 136-701,
38. Myong Ji University, Yongin City 449-728,
39. Department of Physics and Astronomy, Seoul National University, Seoul,
40. Accelerator and Medical Instrumentation Engineering Lab, SungKyunKwan University, 53 Myeongnyun-dong, 3-ga, Jongno-gu, Seoul,
41. Yonsei University, Seoul 120-749;
42. Sweden: Lund University, Lund;
43. USA: Abilene Christian University, Abilene, TX 79699,
44. Department of Physics, Augustana College, Sioux Falls, SD 57197,
45. Baruch College, CUNY, New York City, NY 10010-5518,
46. Collider-Acccelerator Department, Brookhaven National Laboratory (BNL), Upton, NY 11973,
47. Physics Department, Brookhaven National Laboratory (BNL), Upton, NY 11973,
48. University of California - Riverside (UCR), Riverside, CA 92521,
49. University of Colorado, Boulder, CO 80309-0390,
50. Columbia University, Nevis Laboratories, Irvington, NY 10533,
51. Florida Institute of Technology, Melbourne, FL 32901,
52. Florida State University (FSU), Tallahassee, FL 32306,
53. Georgia State University (GSU), Atlanta, GA 30303,
54. Department of Physics and Astronomy, Howard University, 2355 6th St. NW, Washington, DC 20059,
55. University of Illinois Urbana-Champaign, Urbana-Champaign, IL 61801-3080,
56. Iowa State University (ISU) and Ames Laboratory, Ames, IA 50011,
57. Los Alamos National Laboratory (LANL), Los Alamos, NM 87545,
58. Lawrence Livermore National Laboratory (LLNL), Livermore, CA 94550,
59. University of Maryland, College Park, MD 20742,
60. Department of Physics, University of Massachusetts, Amherst, MA 01003-9337,
61. Department of Physics, University of Michigan, Ann Arbor, MI 48109-1040,
62. Morgan State University, Baltimore, MD 21251,
63. Muhlenberg College, Allentown, PA 18104-5586,
64. University of New Mexico, Albuquerque, NM 87131,
65. New Mexico State University, Las Cruces, NM 88003-8001,
66. Oak Ridge National Laboratory (ORNL), Oak Ridge, TN 37831,

67. Department of Physics and Astronomy, Ohio University, Athens, OH 45701,
68. Department of Chemistry, SUNY, Stony Brook, NY 11794,
69. Department of Physics and Astronomy, SUNY, Stony Brook, NY 11794,
70. University of Tennessee (UT), Knoxville, TN 37996,
71. Vanderbilt University, Nashville, TN 37235.

2.5.2. Magyar

1. Eötvös Loránd Tudományegyetem, Budapest (Elmélet, PHENIX, TOTEM)
2. Eszterházy Károly Egyetem, Gyöngyös (Elmélet, PHENIX, TOTEM)
3. Debreceni Egyetem (PHENIX)

3. Tudományos közélet

3.1. Tudományos fokozat, illetve cím megszerzése az aktuális évben

3.1.1. PhD

2018 során nem volt ilyen

3.1.2. MTA doktora cím

2018 során nem volt ilyen

3.2. Tudományos rendezvények

3.2.1. Nemzetközi rendezvényen tartott (contributed) előadások – 7 előadás

1. Csörgő Tamás, XLVIII ISMD 2018, Singapore:
Odderon and Substructures of Proton from a Model-Independent Levy Imaging of Elastic pp collisions at CERN LHC
<https://onedrive.live.com/?authkey=%21ALfL8CUssmX1ayQ&id=134EC65962CA98CD%21217&cid=134EC65962CA98CD>
2. Csörgő Tamás, CERN, TOTEM Seminars, 2018.09.20, Genf, Svájc:
Contribution to the Discussions: How to pin down the change of $d\sigma/dt$ in pp?
<https://indico.cern.ch/event/758810/contributions/3149798/attachments/1719906/2776091/2018-09-19-Csorgo-4-TOTEM-Discussion.pptx>
3. Csörgő Tamás, CERN, TOTEM Seminars, 2018.09.24, Genf, Svájc:
Contribution to the Discussions:
<https://indico.cern.ch/event/758810/contributions/3149798/attachments/1719906/2779329/2018-09-24-Csorgo-4-TOTEM-Discussion.pdf>
4. A. Ster, CERN, TOTEM Seminars, 2018.09.24, Genf, Svájc:
Overview of Levy fits and results of elastic $p+p$ and $p+pbar$ data (Part II)
https://indico.cern.ch/event/758810/contributions/3154109/attachments/1721464/2779417/180924_totem_ster.pdf
5. G. Kasza:
Advanced estimations of the initial energy density and the lifetime parameter from new exact solutions of relativistic hydrodynamics
13th Workshop on Particle Correlation and Femtoscopy Cracow, Poland.
22nd-26th of May, 2018 [Letöltés/Download](#)
6. G. Kasza:
Lifetime estimation from PHENIX Au+Au data - from fits of the CKCJ solutions
4th Day of Femtoscopy, Gyöngyös, Hungary, 30th of October, 2018 [Letöltés/Download](#)
7. G. Kasza:
Initial energy density and lifetime estimation of fireballs
Zimányi Winter Workshop and School'18, Budapest, Hungary
3rd-7th of December, 2018 [Letöltés/Download](#)

3.2.2. Nemzetközi proceedingsben megjelent cikkek

2018 során publikálásra beküldött illetve konferencia kötetben megjelent:

Elmélet

- pE/1. **Interpreting BEC in e^+e^- annihilation**
[W.J. Metzger](#) (Nijmegen U., IMAPP), [T. Csörgő](#) (Wigner RCP, Budapest & [Karoly Robert U. Coll.](#)), [T. Novák](#) ([Karoly Robert U. Coll.](#)), [S. Lökös](#) ([Karoly Robert U. Coll.](#) & [Eotvos U.](#)). Nov 26, 2018. 7 pp.
Conference: [C18-09-03.1](#)
e-Print: [arXiv:1811.10237](#) [hep-ex] | [PDF](#)
EPJ C Web of Conferences (2019), in press
- pE/2. **Model-independent femtoscopic Levy imaging for elastic proton-proton scattering**
[T. Csorgo](#), [R. Pasechnik](#), [A. Ster](#). Nov 21, 2018. 12 pp.
e-Print: [arXiv:1811.08913](#) [hep-ph] | [PDF](#)
Submitted for a publication
- pE/3. **Lifetime estimations from RHIC Au+Au data**
[Gábor Kasza](#), [Tamás Csörgő](#). Nov 25, 2018.
e-Print: [arXiv:1811.09990](#) [nucl-th] | [PDF](#)
Submitted for a publication
- pE/4. **A new and finite family of solutions of hydrodynamics: Part III: Advanced estimate of the life-time parameter**
[Tamás Csörgő](#), [Gábor Kasza](#). Sep 29, 2018.
e-Print: [arXiv:1810.00154](#) [nucl-th] | [PDF](#)
Acta Physica Polonica B Proc. Suppl (2019), in press
- pE/5. **Odderon and proton substructure from a model-independent Levy imaging of elastic pp and pp^- collisions**
[T. Csorgo](#) (Wigner RCP, Budapest & [Karoly Robert U. Coll.](#)), [R. Pasechnik](#) ([Lund U.](#), Dept. Theor. Phys. & [Prague, Inst. Phys.](#)), [A. Ster](#) (Wigner RCP, Budapest). Jul 8, 2018. 46 pp.
e-Print: [arXiv:1807.02897](#) [hep-ph] | [PDF](#)
Submitted for a publication
- pE/6. **A new and finite family of solutions of hydrodynamics: Part II: Advanced estimate of initial energy densities**
[Gábor Kasza](#) ([Karoly Robert U. Coll.](#)), [Tamás Csörgő](#) ([Karoly Robert U. Coll.](#) & [Wigner RCP, Budapest](#)). Jun 29, 2018. 6 pp.
Conference: [C18-05-22](#)
e-Print: [arXiv:1806.11309](#) [nucl-th] | [PDF](#)
Acta Physica Polonica B Proc. Suppl (2019), in press

E/7. **Pseudorapidity and initial energy densities in p+p and heavy ion collisions at RHIC and LHC**
 Z-F. Jiang (Hua-Zhong Normal U., LQLP & CCNU, Wuhan, Inst. Part. Phys.), M. Csanad (ELTE, Budapest), G. Kasza (Karoly Robert U. Coll.), C-B. Yang (Hua-Zhong Normal U., LQLP & CCNU, Wuhan, Inst. Part. Phys.), T. Csorgo (Karoly Robert U. Coll. & Wigner RCP, Budapest). Jun 14, 2018. 6 pp.
 Conference: C18-05-22
 e-Print: [arXiv:1806.05750](#) [nucl-th] | [PDF](#)
 Acta Physica Polonica B Proc. Suppl (2019), *in press*

PHENIX preprints and conference materials

- pP/1. **PHENIX results on collision energy dependent Levy HBT correlations from $\sqrt{s_{NN}} = 15$ to 200 GeV**
 PHENIX Collaboration (Daniel Kincses for the collaboration). Nov 20, 2018. 6 pp.
 Conference: C18-05-22
 e-Print: [arXiv:1811.08311](#) [nucl-ex] | [PDF](#)
 Acta Physica Polonica B Proc. Suppl. (2019), *in press*
- pP/2. **Nonperturbative transverse momentum broadening in dihadron angular correlations in $\sqrt{s_{NN}} = 200$ GeV proton-nucleus collisions**
 PHENIX Collaboration (C. Aidala (Michigan U.), T. Csörgő, T. Novák, J. Sziklai (Wigner RCP, Budapest), *et al.*). Sep 24, 2018. 10 pp.
 e-Print: [arXiv:1809.09045](#) [hep-ex] | [PDF](#)
 Submitted for a publication.
- pP/3. **Correlations of $\mu\mu$, $e\mu$, and ee pairs in p+p collisions at $\sqrt{s} = 200$ GeV and implications for $cc\bar{c}c\bar{c}$ and $bb\bar{b}b\bar{b}$ production mechanisms**
 PHENIX Collaboration (C. Aidala (Michigan U.), T. Csörgő, T. Novák, J. Sziklai (Wigner RCP, Budapest), *et al.*). May 10, 2018. 7 pp.
 Published in Submitted to: Phys.Rev.Lett.
 e-Print: [arXiv:1805.04075](#) [hep-ex] | [PDF](#)
- pP/4. **Beam-energy and centrality dependence of direct-photon emission from ultra-relativistic heavy-ion collisions**
 PHENIX Collaboration (A. Adare (Colorado U.), T. Csörgő, M. I. Nagy, A. Ster, J. Sziklai, M. Vargyas, R. Vértesi, J. Zimányi (Wigner RCP, Budapest), *et al.*). May 10, 2018. 9 pp.
 Published in Submitted to: Phys.Rev.Lett.
 e-Print: [arXiv:1805.04084](#) [hep-ex] | [PDF](#)
- pP/5. **Measurements of $\mu\mu$ pairs from open heavy flavor and Drell-Yan in p+p collisions at $\sqrt{s}=200$ GeV**
 PHENIX Collaboration (C. Aidala (Michigan U.), T. Csörgő, T. Novák, J. Sziklai (Wigner RCP, Budapest), *et al.*). May 7, 2018. 38 pp.
 Published in Submitted to: Phys.Rev.D
 e-Print: [arXiv:1805.02448](#) [hep-ex] | [PDF](#)
- pP/6. **Multi-particle azimuthal correlations for extracting event-by-event elliptic and triangular flow in Au+Au collisions at $\sqrt{s_{NN}}=200$ GeV**
 PHENIX Collaboration (A. Adare (Colorado U.), T. Csörgő, T. Novák, J. Sziklai (Wigner RCP, Budapest), *et al.*). Apr 26, 2018. 16 pp.
 e-Print: [arXiv:1804.10024](#) [nucl-ex] | [PDF](#)

TOTEM preprints and conference materials – nyilvános preprintek 2018-ban

- pT/1. [Elastic differential cross-section \$d\sigma/dt\$ at \$\sqrt{s}=2.76\$ TeV and implications on the existence of a colourless 3-gluon bound state](#)
[TOTEM Collaboration \(G. Antchev \(Sofiya, Inst. Nucl. Res.\), M. Csanád, T. Csörgő, F. Nemes, J. Sziklai \(Wigner RCP, Budapest\), et al.\)](#), Dec 20, 2018. 17 pp.
CERN-EP-2018-341, TOTEM-2018-002
e-Print: [arXiv:1812.08610](#) [hep-ex] | [PDF](#)
- pT/2. [Elastic differential cross-section measurement at \$\sqrt{s}=13\$ TeV by TOTEM](#)
[TOTEM Collaboration \(G. Antchev \(Sofiya, Inst. Nucl. Res.\) et al.\)](#), M. Csanád, T. Csörgő, F. Nemes, J. Sziklai (Wigner RCP, Budapest). Dec 19, 2018. 20 pp.
CERN-EP-2018-338, TOTEM-2018-003
e-Print: [arXiv:1812.08283](#) [hep-ex] | [PDF](#)

3.2.3. Nemzetközi rendezvényen bemutatott posztterek

Poszttereket csak a diákjaink esetén tartjuk számon. Szakterületünk egyik vezetőiként jóval több konferencia meghívást kapunk meghívott előadás tartására, mint amennyit el tudunk fogadni illetve meg tudunk tartani.

1. Kasza Gábor:

New, 1+1 dimensional, accelerating and exact solutions of relativistic hydrodynamics
Indian-Summer School on Phenomenology of Hot and Dense Matter for Future Accelerators
Prague, Czech Republic, 3rd-7th of September, 2018
[Letöltés/Download](#)

3.2.4. Nemzetközi rendezvények szervezése (5)

- 13th Workshop on Particle Correlations and Femtoscopy ([WPCF 2018](#)), Cracow, Poland, 2018 May 22-26

T. Csörgő: member, IAC

- 26th Low-x Meeting, ([Diffraction and Low-x 2018](#)) Reggio Calabria, Italy, August 26 – September 1, 2018

T. Csörgő: member, IAC

- Academia Europaea and ALLEA Annual Conference 2018, Barcelona, November 27-30, 2018:

[Inaugural Presentations by New Members of Academia Europaea](#)

from Section B1-3: Physics and Engineering Sciences (November 28)

T. Csörgő: Co-convener and Co-Chair

- 48th International Symposium on Multiparticle Dynamics ([ISMD 2018](#)), Singapore, 2018. 09. 3-7

T. Csörgő: member of IAC, G. Kasza member of LOC

- 18th Zimányi Winter School and Workshop on Relativistic Heavy Ion Collisions ([Zimanyi 2018](#)),

Wigner RCP- ELTE-EKE, Budapest, Hungary, 2018.12.3-7.

T. Csörgő: IAC chair, G. Kasza, D. Kincses and A. Ster: members of LOC

3.2.5. Hazai (magyar nyelvű) rendezvényen tartott előadások (4 előadás)

1. 2018.05.14, Budapest, Wigner RMI TT, Csörgő Tamás: *Meritokrácia*
2. 2018.08.18 Ópusztaszer, Csörgő Tamás: *A Magyar Tudomány 2018-ban – Alapvető Kutatások, Alulnézetből*
3. 2018.09.28, Gyöngyös, Kutatók éjszakája, Csörgő Tamás: *Új Eredmények a Protonok Belső Szerkezetéről*
4. 2018.11.14, Budapest, CERN-25 emlékülés, Csörgő Tamás és Csanád Máté: *Új Eredmények a Protonok Belső Szerkezetéről –Magyarok a CERN LHC TOTEM kísérletében*

3.2.6. Hazai proceedingsben megjelent cikkek

2018 során nem volt ilyen

3.2.7. Hazai rendezvényen bemutatott posztterek (4 poszter)

2018 során 4 posztert mutattunk be a CERN@Wigner nyílt nap alkalmából, Budapesten

3.2.8. Hazai rendezvények szervezése (1 db)

- 4th Day of Femtoscopy ([DoF 2018](#)), Gyöngyös, Hungary, 2018 October 30

T. Csörgő: organizer and chair

3.2.9. Egyéb meghívott előadások

2018 során nem volt ilyen

3.3. Szakértői tevékenység

3.3.1. Tanácsadói tevékenység

2018 során nem volt ilyen

3.3.2. Opponensi vélemény, hazai (1 db)

2018 során: Horváth István: *Gammakitörések* c. MTA Doktori értekezésének opponensi véleménye

3.3.3. Opponensi vélemény, külföldre:

2018 során nem volt ilyen

3.3.4 Egyéni szaklektori vélemény, hazai

2018 során nem volt ilyen

3.3.5. Egyéni szaklektori vélemény, külföldre (pl. folyóiratcikk referálás (5 db))

2018 során: J. Phys. G 1 referee report

IJMPA 1 referee report,

Phys. Rev. C 3 referee report,

Phys. Rev. D 1 referee report,

MDPI Universe, 1 referee report

3.3.6. Egyéb szakértői vélemény, hazai:

2018 során nem volt ilyen

3.3.7. Egyéb szakértői vélemény, külföldre:

2018 során nem volt ilyen

3.4. Szakfolyóirat-szerkesztés

3.4.1. Szerkesztőségi tag nemzetközi szakfolyóiratban

2018 során nem volt ilyen

3.4.2. Szerkesztőségi tag hazai szakfolyóiratban

Editor, Central European Journal of Green Innovation (2016-)

<http://greeneconomy.karolyrobert.hu/hu/szerkeszto>

3.4.3. Folyóirat vagy sorozatszerkesztés magyarul

2018 során nem volt ilyen

3.4.4. Folyóirat vagy sorozatszerkesztés idegen nyelven

2018 során nem volt ilyen

3.4.5 Alkalmi folyóiratszerkesztés magyarul

2018 során nem volt ilyen

3.4.6 Alkalmi folyóiratszerkesztés idegen nyelven

Csörgő Tamás: Guest Editor, MDPI Journal Universe, Special Issue, lezárva 2018-ban:

BGL2017: 10th Bolyai-Gauss-Lobachevsky Conference on Non-Euclidean Geometry and Its Applications

http://www.mdpi.com/journal/universe/special_issues/BGL2017

3.5. Részvétel tudományos testületben

3.5.1. Nemzetközi tudományos bizottság tagja

Csörgő Tamás:

Section Committee, Physics and Engineering, Academia Europaea (London) (member)

CERN LHC Resources Review Board (member)

Collaboration Board, TOTEM experiment at CERN LHC (member)

International Advisory Committee, Low-x conferences (member)

International Advisory Committee, ISMD conferences (member)

Workshop on Particle Correlations and Femtoscopy, WPCF conferences (member)

3.5.2. Nemzetközi tudományos bizottság vezetője

Csörgő Tamás:

International Advisory Committee, Zimányi Winter Schools on Relativistic Heavy Ion Collisions, Chair

3.5.3. Hazai tudományos bizottság tagja

Csörgő Tamás:

Eszterházy Károly Egyetem, Professzorok Tanácsa (tag, 2016 július 1-től).

MTA Wigner FK, Tudományos Tanács (tag)

MTA Wigner FK, RMI Szekció, Tudományos Tanács (tag)

MTA Magfizikai Bizottság, tag, (2017 november -)

3.5.4. Hazai tudományos bizottság vezetője

2017 során nem volt ilyen

4. Oktatás és ismeretterjesztés

4.1. Az intézetet és a tudományt népszerűsítő tevékenység

4.1.1. Nyilvános esemény megrendezése

1. 11. Berze Természettudományos Önképzőkör Nyári Tábor, Mátraszentimre, 2018 július 9-13, 5 nap, 36 tudományos ismeretterjesztő és a Wignert is népszerűsítő előadás <https://indico.kfki.hu/event/863/timetable/#all.detailed>
2. CERN@Wigner Nyílt Nap, 2018 szeptember 28-29: Részecskés Kártyajáték és Tudományos Ismeretterjesztő Bűvészbemutató szervezése és lebonyolítása

4.1.2. Kulturális rendezvények

2018 során nem volt ilyen

4.1.3. Ismeretterjesztő előadások: (11 előadás)

1. Csörgő Tamás ismeretterjesztő előadásai – 10 db:

- 2017.07.09, Mátraszentimre, [11. BerzeTÖK tábor](#): *Semmelweis Év a Magyar Tudományos Akadémián*, ismeretterjesztő előadás
- 2017.07.10, Mátraszentimre, [11. BerzeTÖK tábor](#): *A 2017 -es Nobel Békédíj: Nemzetközi Kampány a Nukleáris Fegyverek Betiltásáért*
- 2017.07.10, Mátraszentimre, [11. BerzeTÖK tábor](#): *A CERN LHC TOTEM kísérletének legújabb felfedezései*, ismeretterjesztő előadás
- 2017.07.11, Mátraszentimre, [11. BerzeTÖK tábor](#): *Vár Rád a Harvard*, ismeretterjesztő előadás
- 2017.07.11, Mátraszentimre, [11. BerzeTÖK tábor](#): *Érdekességek – amit mindenkinek látnia kell(ene)* - ismeretterjesztő előadás
- 2017.07.11, Mátraszentimre, [11. BerzeTÖK tábor](#): *A Világegyetem Legforgóbb Örvényei* - ismeretterjesztő előadás
- 2017. 08.18, Ópusztaszer, *Bolyai János és a Semmelweis reflex* - ismeretterjesztő előadás
- 2017. 08.18, Ópusztaszer, *A Magyar Természettudományos Önképzőköri Mozgalom* - ismeretterjesztő előadás
- 2017. 08.19, Ópusztaszer, *A 2017 -es Nobel Békédíj: Nemzetközi Kampány a Nukleáris Fegyverek Betiltásáért*
- 2018.12.04, Budapest, Csodák Palotája, Wigner Café,

Hogyan csinálhatunk házilag Higgs bozont?

2. Kasza Gábor ismeretterjesztő előadása – 1 db:

- 2017.07.11, Mátraszentimre, [11. BerzeTÖK tábor](#): *Hogyan becsülhetjük meg a legforróbb anyag energiasűrűségét és hőmérsékletét?* - ismeretterjesztő előadás

4.1.4. Tudományos ismeretterjesztő műsorok szerkesztése TV-ben, rádióban

1. 2018 során nem volt ilyen

4.2. A hazai felsőoktatásban végzett tevékenység

4.2.1. Rendszeres hazai felsőfokú oktatási tevékenységet végzők

1. 2018 során két kurzust tartottunk az Eszterházy Károly Egyetemen:

Kasza Gábor: Statisztika (angol nyelvű kurzus)

Kasza Gábor: Gazdasági Statisztika (angol nyelvű kurzus)

4.2.2. Ebből doktori iskolákban oktatók

1. 2018 során nem volt ilyen

4.2.3. Doktori iskolát vezetőik

1. 2018 során nem volt ilyen

4.2.4. Doktori iskolában törzstagok

1. 2018 során nem volt ilyen

4.2.5. Elméleti kurzusok

1. Kasza Gábor: Statisztika (angol nyelvű kurzus)

4.2.6. Gyakorlati kurzusok

1. Kasza Gábor: Gazdasági Statisztika (angol nyelvű kurzus)

4.2.7. Témavezetések (TDK-dolgozat)

1. 2018 során: *A rugalmas proton-proton szórás tanulmányozása LHC energiákon egy kibővített Bialas-Bzdak modell felhasználásával* –Szanyi István, ELTE TTK, TDK dolgozat, témavezető Csörgő Tamás

4.2.8. Témavezetések (BA, illetve BSc diplomamunka)

1. 2018 során nem volt ilyen

4.2.9. Témavezetések (MSc, illetve MA diplomamunka)

1. 2018 során: Szanyi István MSc dolgozat, ELTE TTK Fizikus szak, témavezető Csörgő Tamás

4.2.10. Témavezetések (PhD-disszertáció)

1. D. Kincses (ELTE Fizikus Doktori Iskola, ösztöndíjas, 2017. 09.1-től, társ-témavezető Csörgő Tamás)
2. G. Kasza (ELTE Fizikus Doktori Iskola, ösztöndíjas, 2018. 09.1-től, témavezető Csörgő Tamás)

4.2.11. M.Sc szakdolgozatok

2018 során nem volt ilyen

4.2.12. B.Sc szakdolgozatok

2018 során nem volt ilyen

5. Kutatói mobilitás, vállalati kapcsolatok

5.1. A kutatóhely vendégtevékenységet folytató munkatársai

5.1.1. Hazai egyetemen vagy kutatóintézetben

1. 2018 során nem volt ilyen, de: Csörgő Tamás véglegesített másodállásban kutatóprofesszor az Eszterházy Károly Egyetemen (1 év, 2018 január 1-december 31).

5.1.2. Hazai vállalatnál

2. 2018 során nem volt ilyen

5.1.3. Külföldi egyetemen vagy kutatóintézetben

3. Nemes Frigyes: CERN LHC TOTEM kísérlet, Project Associate, 1 év (2018 jan 1-dec 31)

5.1.4. Külföldi vállalatnál

4. 2018 során nem volt ilyen

5.2. Vendégkutatók a kutatóhelyen

5.2.1. Hazai kutatók fél évnél rövidebb ideig

5. 2018 során nem volt ilyen

5.2.2. Hazai kutatók fél évnél hosszabb ideig

6. 2018 során nem volt ilyen

5.2.3. Külföldi kutatók fél évnél rövidebb ideig

1. Zefang Jiang, CCNU, Wuhan, Kína, 2018 május

5.2.4. Külföldi kutatók fél évnél hosszabb ideig

7. 2018 során nem volt ilyen

5.2.5. A kutatóhelyen más hazai kutatók által kutatómunkával eltöltött idő (emberhónap): 2018 során nem volt ilyen

5.2.6. A kutatóhelyen külföldi kutatók által kutatómunkával eltöltött idő (emberhónap): 1 hónap (Zefang Jiang, Kína)

5.3. Vállalati kapcsolatok az aktuális évben : 2018 során nem volt ilyen

6. Egyéb kiválóságok

6.1. Díjak, kitüntetések

1. **Csörgő Tamás, a Magyar TOTEM Csoport vezetőjeként: *2018 TOTEM Achievement Award***, by S: Giani, the Spokesperson and A. Scribano, the Chair of the Collaboration Board of the TOTEM experiment at CERN LHC
2. **Nemes Frigyes: *2018 TOTEM Publication Award***, by S: Giani, the Spokesperson and A. Scribano, the Chair of the Collaboration Board of the TOTEM experiment at CERN LHC
3. **Szanyi István:** Új Nemzeti Kiválósági Program ösztöndíja (2018).
4. **Szanyi István:** ELTE TTK TDK konferencia, 3. Díj
5. **Kincses Dániel:** SCIndikátor Verseny I. Díj