

Bíró Gábor

Fizikus PhD. Tudományos munkatárs.

biro.gabor@wigner.hun-ren.hu | +36-1-392-2222/3462

Tanulmányok

2015-2021	Eötvös Loránd Tudományegyetem, Budapest - Természettudományi kar, Fizika Doktori Iskola, Részecskefizika és Csillagászat Program - Téma: Részecskekeletkezés és hadronizáció vizsgálata nagyenergiás nehézion-ütközésekben - Abszolutórium: 2018 augusztus - Doktori védés: 2021 április 30 (Cum Laude)
2013-2015	Eötvös Loránd Tudományegyetem, Budapest - Természettudományi kar, Fizikus MSc - Téma: Újgenerációs nagyenergiás fizikai detektorszimulátorok alkalmazása azonosított hadronspektrumok vizsgálatára
2010-2013	Eötvös Loránd Tudományegyetem, Budapest - Természettudományi kar, Fizika BSc - Téma: Folyási jelenségek anizotropikus szemcsés anyagokban
2004-2010	Vasvári Pál Gimnázium, Székesfehérvár
2000-2010	Csitári Emil Művészeti Műhely, Székesfehérvár - Zongora továbbképző

Szakmai tapasztalat

2013-	(MTA) HUN-REN Wigner Fizikai Kutatóközpont, Budapest - Részecske- és Magfizikai Intézet, Elméleti Fizikai Osztály, Nehézion-fizikai kutatócsoport - Az ALICE Kollaboráció budapesti Worldwide LHC Grid Tier-2-es központjának adminisztrátora - 2021- : Tudományos munkatárs - 2013-2021: Tudományos segédmunkatárs
2015-	CERN ALICE Kollaboráció - 2015-2017: ALICE JIRA adminisztrátor

Oktatás

Óraadó az ELTE TTK-n	Jólesz Zsófia - ELTE TTK, Fizika MSc Képrekonstrukció proton komputertomográfiában
	- Korszerű számítástechnikai módszerek a fizikában (2021-2023 tavaszi, őszi félév) - Numerikus módszerek és modellezés a nagyenergiás fizikában (2020 tavaszi, félév) - A kutatómunka információs eszközei (2016-2017 őszi félév) - Számítógépes alapismeretek (2016 tavaszi félév)

Hosszabb kutatóutak

2016-2019	Central China Normal University, Kína, Wuhan: 6 alkalom, összesen 11 hónap
2014	CERN Summer Student Programme - PH-SFT group, 3 hónap - Téma: Investigation of OpenCL support in the VecGeom geometry package

Egyéb tevékenységek

2020-	A Wigner ALICE Analysis Facility fejlesztése, adminisztrációja
2015-	A CERN LHC ALICE kollaboráció tagja

Elismerések

2024	2021-4.1.2-NEMZ_KI-2024-00033 témavezető Györgyi Géza-díj , HUN-REN Wigner FK, RMI
2022	NKFIH 2022-1.2.3-GYAK témavezető
2019	Legjobb poszter díj , HEPTech AIME19 AI & ML, Budapest
2017	Új Nemzeti Kiválóság Program , 10 hónap
2015	Kar Kiváló Hallgatója , ELTE TTK
2014	Tudományos Diákköri Konferencia , ELTE TTK, 2. helyezés CERN Summer Student Webfest , Particle Clicker, 1. helyezés

Nyelvismeret

Magyar (anyanyelv), angol (B2), német (B2)

Előadások, szemináriumok

2024	24th Zimányi Winter School on Heavy Ion Physics - HUN-REN Wigner FK, Budapest Investigating the soft and hard limits of the transverse momentum spectra in pp collisions - előadás Theory and Experiment in High Energy Physics - Prague Machine Learning applications in high energy physics - plenáris előadás Particles & Plasmas Symposium 2024 - Budapest Revisiting of the soft-hard separation of the transverse momentum spectra in pp collisions - előadás 1st CERN School of Computing on IT Services - Ferney Voltaire Computational Challenges in Image Reconstruction for Proton Computed Tomography - előadás
2023	Intézeti szeminárium - UNAM, Mexikóváros

	Margaret Island Symposium 2023 on Vacuum Structure, Particles, and Plasmas MAFIHE Téli Iskola - Wigner FK, Budapest Gépi tanulás a nagyenergiás nehézion-fizikában - előadás
2022	22th Zimányi Winter School on Heavy Ion Physics - Wigner FK, Budapest The development of a Machine Learning-based hadronization model - poszter és flash talk 21st International Workshop on Advanced Computing and Analysis Techniques in Physics Research - Bari, Olaszország Studying Hadronization by Machine Learning Techniques - előadás Fast analysis facility for HEP experiments - poszter Lectures on Modern Scientific Programing - Wigner FK Introduction to Machine Learning - előadás és gyakorlat RECFA Meeting Budapest HEP Copmuting in Hungary ALICE Tier-1/Tier-2 Workshop - Budapest The Wigner Analysis Facility 12nd Wigner GPU Day: Massive parallel computing for science and industrial application - Wigner FK Studying hadronization with Machine Learning techniques Margaret Island Symposium 2022 on Vacuum Structure, Particles, and Plasmas Studying hadronization with Machine Learning techniques
2021	21th Zimányi Winter School on Heavy Ion Physics - Wigner FK/ELTE, Budapest Studying hadronization with Machine Learning techniques and event variables Kutatók Éjszakája - ELTE A nagyenergiás fizika kihívásai: mi minden kell a nagy felfedezéshez? Online workshop: The HEPMC standards in heavy ion Monte Carlo models HIJING++ and HEPMC A Magyar Tudományos Akadémia 194. Közgyűlése Információs technológiai kihívások: a „Bigdata”-tól a gépi tanulásig Pályaorientációs Nap - Lovassy László Gimnázium, Veszprém A nagyenergiás fizika felfedezései: az ősrobbanástól a Higgs-bozonig Elméleti Fizika Szeminárium - Eötvös Loránd Tudományegyetem The Tsallis-thermometer as a QGP indicator for large and small collisional systems Studying hadronization with Machine Learning techniques and event variables ALICE Budapest Szeminárium - Wigner FK Tsallis-thermometer: a QGP indicator for large and small collisional systems
2020	20th Zimányi Winter School on Heavy Ion Physics - Wigner FK/ELTE, Budapest Tsallis-thermometer: a QGP indicator for large and small collisional systems 10th Wigner GPU Day: The Future of Computing, Graphics and Data Analysis - Wigner FK/ELTE Simulating high-energy heavy-ion collisions in HPC clusters
2019	Balaton Workshop 2019 - Tihany Multiplicity dependence in the non-extensive hadronization model calculated by the HIJING++ framework
2018	18th Zimányi Winter School on Heavy Ion Physics - MTA Wigner FK/ELTE, Budapest A novel Monte Carlo event generator for heavy-ion physics: HIJING++ Elméleti Fizika Szeminárium - Eötvös Loránd Tudományegyetem Monte Carlo event generators in heavy-ion physics: a review Hard Probes 2018: 9th International Conference on Hard and Electromagnetic Probes of High-Energy Nuclear Collisions, Aix-Les-Bains, Franciaország Introducing HIJING++: the Heavy Ion Jet INteraction Generator for the High-Luminosity LHC Era Hot Quarks: 8th Workshop for young scientists on the physics of ultrarelativistic nucleus-nucleus collisions, Texel, Hollandia HIJING++, a Heavy Ion Jet INteraction Generator for the High-luminosity Era of the LHC and Beyond XVI. Magfizikus Találkozó - Jávorkút, Bükk A jövő nehézion fizikai Monte Carlo eseménygenerátora: HIJING++ 8th Wigner GPU Day: The Future of Computing, Graphics and Data Analysis, MTA Wigner FK/ELTE, Budapest High-Energy Jet Interaction Monte Carlo for the Future Generations: HIJING++
2017	Zimányi Winter School on Heavy Ion Physics - MTA Wigner FK/ELTE, Budapest Identified hadron nuclear modification factors in XeXe collisions at $\sqrt{s_{NN}}=5.44$ TeV calculated by the new Hijing++ framework 17th International Conference on Strangeness in Quark Matter - Utrecht, Hollandia Mass hierarchy and energy scaling of the Tsallis–Pareto parameters in hadron productions at RHIC and LHC energies Szeminárium, meghívott előadó, Bogolyubov Institute for Theoretical Physics - Kijev, Ukrajna Non-extensive thermodynamics in high energy nuclear collisions 55th International School Of Subnuclear Physics - Erice, Olaszország Investigation of high energy nuclear collisions using Q-entropy 14th Joint European Thermodynamics Conference - Budapest, Magyarország Non-extensive thermodynamics in high energy nuclear collisions
2016	Zimányi Winter School on Heavy Ion Physics - MTA Wigner FK/ELTE, Budapest Non-extensive Statistical Analysis of High Energy Particle Collisions Maximum Entropy Methods in Science and Engineering 2016 - Ghent, Belgium Application of the Nonextensive Statistical Approach for High Energy Particle Collisions Lányok Napja - MTA Wigner FK, Budapest Particle Clicker – Kikklelj A Részecskékért! Statisztikus Fizikai Nap - MTA Székház, Budapest Nemextenzív statisztikus eloszlásokkal illesztett hadronspektrumok fizikája Atommag és Nehézionfizikai Téli Iskola - Eötvös Loránd Tudományegyetem, Budapest A Geant4 használatának alapjai
2015	Zimányi Winter School on Heavy Ion Physics - MTA Wigner FK/ELTE, Budapest The latest results of the soft+hard model in heavy ion Collisions Simonyi Nap 2015 - MTA Wigner FK, Budapest Kikklelj a részecskékért! Balaton Workshop 2015 - Tihany Analysing Identified Hadron Spectra in the Soft+Hard Approach GPU Day 2015 - The Future of Many-Core Computing In Science - MTA Wigner FK, Budapest Accelerating the GEANT Particle Transport System with GPUs 12th International Conference on Informatics and Information Technologies - Bitola, Macedonia On the Way to Future's High Energy Particle Physics Transport Code Statisztikus Fizikai Nap - MTA Székház, Budapest Azonosított hadronspektrumok vizsgálata a „soft+hard” nem-extenzív statisztikai modellel
2014	Zimányi Winter School on Heavy Ion Physics - MTA Wigner FK/MTA Székház/ELTE, Budapest Identified hadron spectra analysis applying parallel Geant simulation for future Zimányi Winter School on Heavy Ion Physics - MTA Wigner FK/MTA Székház/ELTE, Budapest Particle Clicker: an incremental game that was made during the CERN Webfest 2014 CERN Open Days - MTA Wigner FK, Budapest Particle Clicker – Kikklelj A Részecskékért!