

Gábor Nyitrai

curriculum vitae

Personal Data

Place and date of birth: Mátészocca (Hungary), 1990-10-28

Nationality: Hungarian

Email: nyitrai.gabor@wigner.hu

Mobile: +36 30 734 5194

Education

2018 Sept. –	Physics PhD Budapest University of Technology and Economics
2016 Febr. – 2018 Jan.	Mechanical Engineer MSc Budapest University of Technology and Economics
2013 Sept. – 2016 Jan.	Mechanical Engineer BSc Budapest University of Technology and Economics
2012 Sept. – 2014 Jul.	Web-Programmer Higher Level Vocational Training LIA Alapítványi Óvoda és Szakközépiskola, Budapest
2009	High School Graduation Szent Imre Katolikus Gimnázium, Nyíregyháza

Work Experience

2017 Apr. –	Research Assistant Wigner Research Centre for Physics, REGARD (Budapest)
2015 Nov. – 2017 Apr.	Mechanical Engineer Wigner Research Centre for Physics, REGARD (Budapest)
2014 Sept. – 2015 Jan.	Software Developer FotonSoft Kft. (Budapest)

Languages

English (B2 Intermediate)

Highlighted Publications

- (2021) G. Nyitrai, G. Hamar, and D. Varga.
"Towards low gas consumption of muographic tracking detectors in field applications"
[J. Appl. Phys. 129, 244901.](#)
- (2020) D. Varga, G. Hamar, G. Nyitrai, Á. Gera, L. Oláh, and H. K. M. Tanaka.
"Tracking detector for high performance cosmic muon imaging"
[Journal of Instrumentation, 15\(05\), C05007.](#)
- (2020) G. Nyitrai, G. Hamar, G. Galgóczi, and D. Varga.
"MPGD hole-by-hole gain scanning by UV excited single photoelectron detection"
[Nucl. Instrum. Meth. A 958, 162726](#)
- (2020) D. Varga, G. Nyitrai, G. Hamar, G. Galgóczi, L. Oláh, H. K. M. Tanaka, and T. Ohminato.
"Detector developments for high performance Muography applications"
[Nucl. Instrum. Meth. A 958, 162236](#)
- (2019) L. Oláh, Sz. J. Balogh, Á. L. Gera, G. Hamar, G. Nyitrai, H. K. M. Tanaka, and D. Varga.
"MWPC-based Muographic Observation System for remote monitoring of active volcanoes"
[Nucl. Instrum. Meth. A 936, 57-58](#)
- (2016) D. Varga, G. Nyitrai, G. Hamar, and L. Oláh.
"High Efficiency Gaseous Tracking Detector for Cosmic Muon Radiography"
[Advances in High Energy Physics 2016, 1962317, 11](#)

International Conference Participations

- (2023) G.Nyitrai et al.: "3D muon-tomography of an underground crack zone - inversion methodology and validation by drills" (presentation)
[International Workshop on Muography \(Muographers\)](#), Naples, Italy
- (2022) G.Nyitrai: "Volcano muography with MWPC cosmic ray detectors" (presentation)
[Cities on Volcanoes 11 \(CoV\)](#), Heraklion, Greece
- (2022) G.Nyitrai et al.: "Overview of muography in geoscientific research" (presentation)
[European Geosciences Union General Assembly \(EGU\)](#), Vienna, Austria
- (2021) G.Nyitrai et al.: "Absorption muographic challenges on the surface" (presentation)
[International Workshop on Cosmic-Ray Muography \(Muographers\)](#) Ghent, Belgium
- (2021) G.Nyitra et al.: "Low gas consumption in tracking detectors for outdoor applications" (poster)
[International Conference on Technology and Instrumentation in Particle Physics](#) online
- (2020) G.Nyitrai: "MicroPattern Gaseous Detectors: construction and applications in large tracking systems" (presentation)
[20th Zimányi School Winter Workshop on Heavy Ion Physics](#), Budapest, Hungary
- (2019) G.Nyitrai et al: "MPGD hole-by-hole gain scanning with the Leopard system" (poster)
[6th International Conference on Micro Pattern Gaseous Detectors](#), La Rochelle, France
- (2019) G.Nyitrai et al.: "MPGD hole-by-hole gain scanning by UV excited single photoelectron detection" (poster) [15th Vienna Conference on Instrumentation, TU Wien, poster](#)
- (2017) G.Nyitrai: "LEOPARD: High resolution scanner for MPGD detector developments" (presentation) [17th Zimányi Winter School on Heavy Ion Physics](#), Budapest, Hungary
- (2017) G.Nyitrai: "Leopard system progress, Task 13.4.4" (presentation)
[AIDA-2020 2nd Annual Meeting 2017](#), Paris, France
- (2016) G.Nyitrai: "Leopard: microscopic tool for (T)GEM quality test" (presentation)
[16th Zimányi Winter School on Heavy Ion Physics](#), Budapest, Hungary
- (2016) G.Nyitrai: "Leopard system progress within the AIDA-2020" (presentation)
[AIDA-2020 1st Annual Meeting](#), Hamburg, Germany

Teaching Activities

- # BME MSc "Fizika laboratórium NT: Sokszálas proporcionális gázdetektor (MWPC) vizsgálata" (supervisor: Dr. Szieberth Máté). 2019: 1 occ., 2020: 1 occ., 2021: 1 occ., 2022: 1 occ., 2023: 2 occ. (6 hours/occ.)
- # "Haladó fizika laboratórium 2 - Gázionizációs detektorok" (supervisor: Dr. Fülöp Ferenc). BME TTK Physics BSc 2019 autumn, 2020 autumn, 2021 autumn. 6 occalom / szemeszter
- # "Haladó fizika laboratórium 2 - Alfa spektroszkópia (supervisor: Dr. Fülöp Ferenc)" BME TTK Physics BSc. 2019 autumn, 2020 autumn, 2021 autumn. 6 occalom / szemeszter
- # "Haladó fizika laboratórium 3 - Termikus Neutronfluxus Meghatározása" (supervisor: Dr. Sepsi Örs). BME TTK Physics BSc, 2018/19/2: 9 occasions
- # "Mag- és neutronfizika gyakorlat" (supervisor: Dr. Kis Dániel Péter) BME GPK Energetika BSc, 2018/19/1: 1 hour/week

Other Professional Activities

- # "Kutatók éjszakája: [MÜOGRÁFIA - FÖLDI KÉPOCCOTÁS RÉSZECSKÉKKEL](#)", 2023-09-29
- # "[Részecskefizikai diákműhely](#): MWPC (helyi detektor) mérés", 2023-03-27
- # [Scientific Reports](#) (IF 4.6) article review (2023 March)
- # "[Kutatók éjszakája](#): Nyitrai G. - Müográfia, földi képpocotás kozmikus részecskékkel", Wigner RCP, 2022.09.30.
- # [Journal of Advanced Instrumentation in Science](#) proceedings review (2022 May)
- # Field assignment: MMOS-120 + MEV detektor telepítés archeológiai célból a Cataniai egyetemmel és a mussomeli városvezetéssel együttműködve Olaszország, Mussomeli, 2022. márc. 1 - 7
- # [Scientific Reports](#) (IF 4.6) cikk bírálat (2022 február)
- # [Simonyi-nap előadás](#): Müográfia, avagy képpocotás kozmikus sugárással Budapest, Wigner FK, 2021. október 18.
- # Field assignment: MTL-3 detektor telepítése bányászati alkalmazási vizsgálatára az Outokumpu bányász cég és MuonSolutions cég együttműködésével Finnország, Kemi, 2021. október 11. – 2021. október 15.
- # Study trip: müográfia, predikciós analízis fejlesztés, detektortelepítés. "INTENSE" H2020 MSCA RISE project under GA No. 822185. Tokiói Egyetem, Japán, 2020. 03. 1. - 2020. 03. 31.
- # [Kutatók éjszakája](#) részvétel, MTA Wigner FK NFO részéről. Budapest Csillebérc, 2019. 09. 28.
- # Study trip: müográfia, szoftverfejlesztés, detektortelepítés. "INTENSE" H2020 MSCA RISE project under GA No. 822185. Tokiói Egyetem, Japán, 2019. 08. 1. - 2019. 08. 30.
- # Supervision: [Sántha Péter „Páztázó detektorszkenner mechanikai fejlesztése”](#), BME GPK BSc thesis, 2019/20/1
- # "Kutatók éjszakája" MTA Wigner FK NFO. Budapest Csillebérc, 2018. 09. 29.
- # [Hadron Collider School \(HASCO\) summer school](#). Göttingen (Germany), 2018.07.22-27.
- # "Eötvös Lóránd Fizikai Társulat 2017. évi Fizikai Szemle Nívódíj" (award), 2018. 05. 12.
- # Member of Eugene Wigner College of Advanced Studies since 2013: Web development and teaching, Seminar participations, Wigner Conference presentation: Budapest 2018. 03. 02.

Field assignment: MMOS detector install at Sakurajima volcano, Hungarian-Japanese Tét tender. Kagoshima, Japán, 2018. 01. 27. - 2018. 02. 13.

G.Nyitrai, MSc thesis: "Detektorszkenner mechanikai analízise", BME-GPK, 2017

G.Nyitrai, [TDK thesis](#): "Nagy felbontású pásztázó rendszer fejlesztése mikrostruktúrásgázdetektorokhoz", BME TTK Experimental Physics, 2nd place, 2017. 11. 16.

ÚNKP-17-2-I scholarship "Minőségellenőrző detektorszkenner fejlesztése és detektorfizikai kutatások" BME-GPK, 2017. 09. 01. - 2018. 01. 31.

G.Nyitrai, BSc thesis: "Nagy felbontású minőség-ellenőrző rendszer részecske-detektorokhoz", BME-GPK, 2015

Internship at MTA Wigner RCP, High Energy Experimental Particle and Heavy Ion Physics department, Innovative gaseous detector development group, 2015 Jul. – Aug.

"Kvantumfizikai Téli Iskola" winter school, ELTE, Budapest, 2014 Febr.