

Szakmai Önéletrajz

Mati Péter

1117 Budapest, Október Huszonharmadika utca 14.

Mobil: +3630-522-86-23

e-mail: mati@phy.bme.hu, matipeti@gmail.com

Születés: 1985.09.23, Budapest

Tanulmányok

- 2004 : Érettségi (Óbudai Gimnázium)
- 2011 : BME, Természettudományi Kar, Mérnök-fizikus diploma
- 2011– : BME, Fizikai Tudományok Doktori Iskola (Elméleti Fizika Tanszék)

Vendégkutatói tevékenységek (rövidtávú)

- 2012.nov. 26. – 2012.dec.5 - Vendégkutató, École Polytechnique (Párizs), Témavezető: Dr. Urko Reinosa (Téma: *Felösszegzési eljárások vizsgálata, 2PI*)
- 2013.ápr.28. – 2013.máj.4. - Vendégkutató, École Polytechnique (Párizs), Témavezető: Dr. Urko Reinosa (Téma: *Az $O(N)$ modell kritikus exponenseinek vizsgálata $1/N$ kifejtést használva*)

Vendégkutatói tevékenységek (hosszútávú)

- 2013. feb. 20 – 2013.júl.1.- Vendégkutató (Campus Hungary Ösztöndíjjal), University of Sussex, Témavezető: Dr. Daniel Litim (Téma: *Az egzakt renormálási csoport alkalmazása az $O(N)$ modellre*)

- 2013. dec. 1.- Vendégkutató (Nemzeti Kiválóság Ösztöndíj) Debreceni Tudományegyetem Természettudományi Kar/ATOMKI

Kutatási terület, tudományos érdeklődési kör

- Elméleti részecskefizika (Diplomamunka: *Önkonzisztens felösszegek skalár térelméletekben*, témavezető: Dr. Jakovác Antal)
- Nemperturbatív technikák vizsgálata kvantumtérelméletekben (felösszegek, egzakt renormálási csoport)
- Véges hőmérsékletű kvantum-térelméletek
- Királis perturbációs számítás a kvantum-szindinamikában

Oktatás

- 2009/2010 (II.) - Demonstrátor, Fizikai Intézet (Fizika 2 villamosmérnököknek: 1 kurzus)
- 2010/2011 (I.) - Demonstrátor, Fizikai Intézet (Fizika 1, 2 villamosmérnököknek: 2 kurzus)
- 2010/2011 (II.) - Demonstrátor, Fizikai Intézet (Fizika 2 informatikusoknak: 1 kurzus)
- 2011/2012 (I.) - Demonstrátor, Fizikai Intézet (Fizika 1 villamosmérnököknek: 2 kurzus)
- 2011/2012 (I.) - Demonstrátor, Fizikai Intézet (Bevezetés a fizikába, informatikus: 1 kurzus)
- 2011/2012 (II.) - Demonstrátor, Fizikai Intézet (Fizika 2 informatikusoknak: 1 kurzus)
- 2011/2012 (II.) - Demonstrátor, Fizikai Intézet (Elektrodinamika (Fiz.A2), gépész: 1 kurzus)
- 2012/2013 (I.) - Demonstrátor, Fizikai Intézet (Bevezetés a fizikába, villamos.: 1 kurzus)
- 2012/2013 (I.) - Demonstrátor, Fizikai Intézet (Kísérleti Fizika1, mérnök-fizikus: 1 kurzus)

Képzettségek

- Operációs rendszerek: Microsoft Windows, Ubuntu Linux
- Programozási nyelvek: C++, Mathematica, Matlab
- Dokumentumszerkesztő: LaTeX
- Felhasználói csomagok: Microsoft Office, Open Office
- Angol nyelv (2002, középfok, komplex (C))
- Német nyelv (2004, középfok, komplex (C))

Díjak

- 2010: 2. helyezés BME TDK, elméleti fizikai szekció
Dolgozat címe: A Bloch-Nordsieck modell vizsgálata (témavezető: Dr. Jakovác Antal)
- 2011: 5. helyezés Nyíregyháza OTDK, részecskefizika szekció
Dolgozat címe: A Bloch-Nordsieck modell vizsgálata (témavezető: Dr. Jakovác Antal)
- 2011: Kari BME ösztöndíj
- 2013: Campus Hungary Ösztöndíj (Balassi Intézet)
- 2013: University of Sussex, Tanszéki poszter verseny: 1. helyezés
- 2013: Nemzeti Kiválóság Program ösztöndíja (Apáczai Csere János)

Publikációk

- *Resummations in the Bloch-Nordsieck model*,
Antal Jakovác, Péter Mati,
Phys.Rev. D85 (2012) 085006, DOI: 10.1103/PhysRevD.85.085006
e-Print: [arXiv:1112.3476](https://arxiv.org/abs/1112.3476) [hep-ph]
- *Spectral function of the Bloch-Nordsieck model at finite temperature*,
Antal Jakovác, Péter Mati, DOI: 10.1103/PhysRevD.87.125007
e-Print: [arXiv:1301.1803](https://arxiv.org/abs/1301.1803) [hep-th]

Konferenciák, iskolák, workshopok

- *Strong Interactions in Quantum Field Theory* (2011.05.04-06., Fürstenfeld, Ausztria)
Prezentációm címe: Investigation of the Bloch-Nordsieck Model
- *Zimányi Winter School on Heavy Ion Physics* (2011.11.28.-2011.12.02., Budapest, KFKI)
Prezentációm címe: Resummations in the Bloch-Nordsieck Model
- *Workshop on Activating Learning* (2012.01.25. , Budapest, BME), Előadó: Prof .Michael Christie
- *MAFIHE Winter School on ELI* (Extreme Light Infrastructure) (2012.02.02.-2012.02.024., Szeged)

- Schladming Winter School 2012: *Prospects of Particle Physics* (2012.02.25-03.03., Schladming, Ausztria)
- *Non-Perturbative Methods in Quantum Field Theory* (2012.04.11-13., Szombathely)
Prezentációm címe: Nonperturbative treatments of the Bloch-Nordsieck model
- *Fizikus Doktoranduszok Konferenciája* (2012.06.15-17., Balatonfenyves)
Prezentációm címe: The Bloch-Nordsieck Model at finite temperature
- *Strong and Electroweak Matter 2012*, (2012.07.10-13, Swansea, Egyesült Királyság)
Poszter: The Bloch-Nordsieck Model at finite temperature
- *Zimányi School '12* (2012.12.03-12.07., Budapest)
Prezentációm címe: A solvable toy model for QED at finite temperature
- *Third NeXT PhD Workshop (2013.június 17-19. Queen Mary, University of London (London))*
Poszter címe: The Functional Renormalization Group and The BMB Phenomenon
- *Strong Interactions in Quantum Field Theory (2013.06.27., Leitring Ausztria)*
Prezentációm címe: The functional renormalization group and the BMB phenomenon.
- *National Nuclear Physics Summer School* (2013.július.15-26.) Stony Brook University, New York, USA
- *Wigner 111*, (2013.nov 11-13.) MTA, Budapest
- *Zimányi Téli Iskola*, (2013.12.2-6.) MTA Csillebérc/ELTE, Budapest
Prezentációm címe: The fixed point structure of the 3d $O(N)$ model in the large N limit

Szemináriumi előadások

- *University of Sussex, szemináriumi előadás*, mint meghívott előadó (2012.11.16., Brighton, Egyesült Királyság)
Prezentációm címe: Solving the Bloch-Nordsieck Model
- *ELTE, Tanszéki szeminárium* (2012.11.21, Budapest)
Prezentációm címe: A Bloch-Nordsieck modell megoldása 0 és véges hőmérsékleten
- *École Polytechnique, szemináriumi előadás*, mint meghívott előadó (2012.12.03., Párizs, Franciaország)
Prezentációm címe: Solving the Bloch-Nordsieck Model
- *ATOMKI, szemináriumi előadás*, mint meghívott előadó (2012.12.18, Debrecen)
Prezentációm címe: Solving the Bloch-Nordsieck Model

Szervezeti tagságok

- Wigner-Eötvös Önképző Kör
- Eötvös Lóránd Fizikai Társulat