

*Eötvös Loránd Tudományegyetem
Természettudományi Kar*

Fizika Tudományos Diákköri (TDK) Konferencia

2024. december 14. (ezüst szombat)



ELTE, Lágymányosi Kampusz, Pázmány Péter sétány 1/A.



**ELTE TTK Fizikai és Csillagászati Intézet,
TTK Hallgatói Önkormányzat, Mafihe és Morgan Stanley
támogatásával**

Zsúri I: *Fizika Tanítás és Kutatás Középiskolában*

Elnök: Prof. Tasnádi Péter, ELTE
Tagok: Dr. Ispánovity Péter, ELTE
Dr. Komáromi Annamária, Balassi Bálint gimnázium, Budapest
Dr. Csernovszky Zoltán, Berzsenyi Dániel Gimnázium, Budapest

Helyszín: 0.83-es (Eötvös) előadóterem

(10:00-kor kezdődik, várhatóan 13:15-kor végződik)

10:00 Dunca-Stadler Zoltán, Témavezető: Tóth Kristóf
A Michelson-interferométer használata a hazai fizikaoktatás fejlesztésére, és megszerettetésére

10:25 Mészáros Aletta, Témavezetők: Szeidemann Ákos és Kiss Tamás
Agyműködést befolyásoló ultrahang fókuszálása

10:50 Mészáros Dávid, Témavezető: Vincze Miklós
S.A.S projekt – Statfiz A Scheiberben

11:15 Mózsa Sára és Miklós Luca, Témavezető: Kovács Tamás
Jelenségalapú fizikaoktatás fakultáción

Szünet 11:40 – 12:00 (20 perces)

12:00 Muraközi Péter, Témavezetők: Tóth Kristóf és Csonka László
Kvantum-ujjlenyomat

12:25 Nagy Zsombor, Témavezető: Tóth Kristóf
Vonalzós ágyú

12:50 Rácz Milán, Témavezetők: Hömöstrei Mihály és Szabó Róbert
Napelemről a középiskolában

Minden előadás 15 perces + 10 perc a kérdésekre

Az eredményhirdetésre várva az Eötvös előadóteremben

Kb. 13:20 Nováky Csaba (ELTÉ-n végzett fizikus, Morgan Stanley munkatársa):
Gyakornoki lehetőségek Morgan Stanley-nél

13:30 Horváth Ákos (OTDK Tanács tagja): *Tudnivalók a jövő évi (2025-ös) OTDK-ról*

Kb. 13:45: Eredményhirdetés

Zsúri II: *Szilárdtest Fizika*

Elnök: Prof. Csordás András, ELTE
Tagok: Dr. Udvardi László, BME
Dr. Tajkov Zoltán, ELTE
Dr. Oroszlány László, ELTE

Helyszín: 0.87-es (Marx) előadóterem

(9:35-kor kezdődik, várhatóan 13:15-kor végződik)

- 9:35** György Zoltán, Témavezetők: Széchenyi Gábor és Pályi András
Félvezető spinkvantumbitek vezérlésének leírása g-tenzor modulációval
- 10:00** Kinyó András, Témavezetők: Kálmán Orsolya és Portik Attila
Nemlineáris kvantumprotokollok vizsgálata
- 10:25** Lévai Dominik Márk, Témavezetők: Ivády Viktor és Kormányos Andor
Bórvakancia ponthiba grafén-hBN van der Waals heterostruktúrákban
- 10:50** Szigeti Boldizsár László, Témavezető: Széchenyi Gábor
W-állapotok desztillációja nemlineáris iteratív protokoll segítségével
- 11:15** Tárkányi András, Témavezető: Ivády Viktor
Ponthiba kvantumbitek dekoherenciája félvezető nanostruktúrákban
- Szünet 11:40 – 12:00 (20 perces)*
- 12:00** Tibiássy Adalbert, Témavezető: Ivády Viktor
A VB(-) spinkvantumbit elektron- és magspinállapotainak gerjesztései
- 12:25** Villám Barna, Témavezető: Rakyta Péter
Kvantumszámítógép Szimulálása Groq Nyelvi Feldolgozóegységeken
- 12:50** Weismüller Roland, Témavezető: Ivády Viktor
Magspin polarizáció maximalizálása a PulsePol protokoll segítségével: elméleti tanulmány a gyémántban elhelyezkedő NV-centurmon

Minden előadás 15 perces + 10 perc a kérdésekre

Az eredményhirdetésre várva az Eötvös előadóteremben

Kb. 13:20 Nováky Csaba (ELTÉ-n végzett fizikus, Morgan Stanley munkatársa):
Gyakornoki lehetőségek Morgan Stanley-nél

13:30 Horváth Ákos (OTDK Tanács tagja): *Tudnivalók a jövő évi (2025-ös) OTDK-ról*

Kb. 13:45: Eredményhirdetés

Zsúri III: *Anyag-, Bio- és Statisztikus Fizika*

Elnök: Prof. Kürti Jenő, ELTE
Tagok: Dr. Czirók András, ELTE
Dr. Drótos Gábor, ATOMKI
Dr. Hartmann Péter, WIGNER
Dr. Ribárik Gábor, ELTE
Dr. Kovács Zsolt, ELTE

Helyszín: 0.81-es (Ortvay) előadóterem

(9:05-kor kezdődik, várhatóan 13:10-kor végződik)

9:05 Fébert Fanni Adina, Témavezető: Meszéna Géza
Hozzájárulhatnak-e szexuális kölcsönhatások versengő populációk együttélésének dinamikus stabilitásához?

9:30 Fey Dávid, Témavezető: Kovács Tamás
Alacsonydimenziós dinamómodell időfüggő perturbációval

9:55 Horváth Anikó, Témavezetők: Kovács Tamás és Jánosi Dániel
A fázistér szerkezetének vizsgálata ITER típusú tokamak-leképezésben időfüggő rendszerparaméter esetén

10:20 Lukács Kolos, Témavezetők: Berta Dénes és Ispánovity Péter Dusán
Nagyentrópiás ötvözetek belső feszültségterének karakterizálása mesterséges intelligencia segítségével

10:45 Nagy Kadosa, Témavezető: Gubicza Jenő
Rozsdamentes acélhabok in situ szerkezetvizsgálata összenyomás során

Szünet: 11:10 – 11:30 (20 perces)

11:30 Nagy Richárd, Témavezető: Révész Ádám
Mg60Ni25Cu10Ce5 nanokristályos ötvözetek hidrogéntárolási tulajdonságainak vizsgálata

11:55 Sándli Lóránt, Témavezetők: Groma István és Berta Dénes
Diszkrét Diszlokáció Dinamikai szimulációk a görbült diszlokációk statisztikus térelméletében levő paraméterek meghatározására

12:20 Székely Kadosa Koppány, Témavezető: Salamon Péter
Elektronedvesítés ferroeletromos nematikus folyadékkristályokkal

12:45 Takács Árpád, Témavezető: Zsurzsa Sándor
CSL felvezető modulok élettartam függősége a terhelési idő függvényében

Minden előadás max. 15 perces + 10 perc a kérdésekre

Az eredményhirdetésre várva az Eötvös előadóteremben

Kb. 13:20 Nováky Csaba (ELTÉ-n végzett fizikus, Morgan Stanley munkatársa):
Gyakornoki lehetőségek Morgan Stanley-nél

13:30 Horváth Ákos (OTDK Tanács tagja): *Tudnivalók a jövő évi (2025-ös) OTDK-ról*

Kb. 13:45: Eredményhirdetés

Zsűri IV: *Részecske-, Nehézion- és Plazma Fizika*

Elnök: Prof. Siklér Ferenc, akadémikus, WIGNER
Tagok: Dr. Pásztor Gabriella, ELTE
Dr. Dunai Dániel, EK
Dr. Horváth Ákos, ELTE

Helyszín: 0.89-es (Jedlik Ányos) előadóterem

(9:35-kor kezdődik, várhatóan 13:15-kor végződik)

9:35 Árpási Emese, Témavezetők: Kincses Dániel és Nagy Márton Imre
Háromdimenziós femtoszkópiai korrelációk fenomenológiai vizsgálata nagyenergiás nehézion-ütközésekben

10:00 Csóka Péter, Témavezető: Veres Gábor
Kiterjedt környezeti minták aktivitásának modellfüggetlen kísérleti meghatározása gamma-spektroszkópiával

10:25 Földvári Lea Virág, Témavezetők: Vértesi Róbert és Varga Zoltán
A fragmentáció univerzalitásának vizsgálata nehéz kvarkot tartalmazó barionok segítségével

10:50 Karácsonyi Máté, Témavezető: Asztalos Örs
Extreme Learning Machine hálók alkalmazása a nyalábemissziós spektroszkópiában

11:15 Kovács Balázs Csaba, Témavezető: Veres Gábor
D0 mezonok differenciális hatáskeresztének mérése ultraperiférikus Pb+Pb ütközésekben

Szünet 11:40 – 12:00 (20 perces)

12:00 Kovács László, Témavezetők: Csanád Máté és Kincses Dániel
Kaon és pion kétrészecske forrásfüggvény vizsgálata az EPOS modellel

12:25 Sebestyén Márton, Témavezetők: Réfy Dániel Imre és Molnár Balázs
Atomnyalábszonda szintetikus diagnosztika fejlesztése

12:50 Toronyi András, Témavezetők: Varga Dezső és Oláh László
 4π müográfia

Minden előadás 15 perces + 10 perc a kérdésekre

Az eredményhirdetésre várva az Eötvös előadóteremben

Kb. 13:20 Nováky Csaba (ELTÉ-n végzett fizikus, Morgan Stanley munkatársa):
Gyakornoki lehetőségek Morgan Stanley-nél

13:30 Horváth Ákos (OTDK Tanács tagja): *Tudnivalók a jövő évi (2025-ös) OTDK-ról*

Kb. 13:45: Eredményhirdetés

Zsúri V: *Elméleti Fizika*

Elnök: Prof. Trócsányi Zoltán, akadémikus, ELTE
Tagok: Dr. Cynolter Gábor, ELTE
Dr. Bene Gyula, ELTE

Helyszín: 0.79-es (Jánossy Lajos) előadóterem

(9:35-kor kezdődik, várhatóan 13:15-kor végződik)

- 9:35** Babai Márton István, Témavezető: Pásztor Attila
A kvantummechanikai bootstrap módszer vizsgálata
- 10:00** Gurzó József, Témavezető: Fejős Gergely
A θ -tag befolyásának vizsgálata lokális effektív hatásokon keresztül
- 10:25** Helyes András, Témavezető: Pozsgay Balázs
Ballisztikus részecsketranszport 1 dimenziós kvantumspinláncban
- 10:50** Hollósy Péter, Témavezetők: Jeszenszki Péter és Mátyus Edit
Egyrészecske operátorok ábrázolása kétrészecske bázison reletavisztikus QED számításokhoz
- 11:15** Mendei Barna, Témavezetők: Koniorczyk Mátyás és Homa Gábor
Iterált fotonösszegzés hurokban

Szünet 11:40 – 12:00 (20 perces)

- 12:00** Molnár Barnabás, Témavezető: Fejős Gergely
Funkcionális módszerek alkalmazhatóságának vizsgálata nemperturbatív kvantumrendszerekben
- 12:25** Szabó Péter Dániel, Témavezető: Pozsgay Balázs
Jordan-Wigner-transzformáció általánosításával megoldható spinrendszerek
- 12:50** Szepessy Dávid, Témavezetők: Kocsis Bence, Dávid Gyula és Cserti József
A fekete lyukon áthaladó geodetikuskok szóródásának vizsgálata maximálisan kiterjesztett Kerr-téridőben

Minden előadás 15 perces + 10 perc a kérdésekre

Az eredményhirdetésre várva az Eötvös előadóteremben

Kb. 13:20 Nováky Csaba (ELTÉ-n végzett fizikus, Morgan Stanley munkatársa):
Gyakornoki lehetőségek Morgan Stanley-nél

13:30 Horváth Ákos (OTDK Tanács tagja): *Tudnivalók a jövő évi (2025-ös) OTDK-ról*

Kb. 13:45: Eredményhirdetés