

36. ORSZÁGOS TUDOMÁNYOS DIÁKKÖRI
KONFERENCIA - 2023

SZEGEDI TUDOMÁNYEGYETEM
Természettudományi és Informatikai Kar

HELYI KONFERENCIA
2022. ŐSZ

PROGRAMFÜZET



Szeged, 2022

FIZIKUS DIÁKKÖR ELŐADÁSAI

Fizika szekció

Hely: Budó Ágoston tanterem, Dóm tér 9., I. em.

Időpont: 2022. november 24. (csütörtök) 14 óra

Zsúri:

Dr. Bozóki Zoltán tanszékvezető egyetemi tanár, SZTE TTIK Optikai és Kvantumelektronikai Tanszék (elnök)

Dr. Földi Péter tanszékvezető egyetemi docens, SZTE TTIK Elméleti Fizikai Tanszék

Dr. Nagy László egyetemi docens, SZTE SZAOK, TTIK Orvosi Fizikai és Orvosi Informatikai Intézet

Dr. Székely Péter tanszékvezető egyetemi docens, SZTE TTIK Kísérleti Fizikai Tanszék

Dr. Sepsi Örs, Semilab Zrt

1. **BODRÉ ZALÁN**, középiskolai diák, Bethlen Gábor Református Gimnázium, Hódmezővásárhely: *Utazás egy fekete lyuk közepébe*

Felkészítő tanár: Berecz János, középiskolai tanár, Bethlen Gábor Református Gimnázium, Hódmezővásárhely

Belső konzulens: Dr. Szalai Tamás, adjunktus, SZTE, Kísérleti Fizikai Tsz.

2. **KIS-JOVÁK LUCA**, középiskolai diák, Tömörkény István Gimnázium, Szeged: *Központi égitestünk, a Nap*

Felkészítő tanár: Miltner Tímea, középiskolai tanár, Tömörkény István Gimnázium, Szeged

2. **PETROVIC XÉNIA**, középiskolai diák, Tömörkény István Gimnázium, Szeged: *A feloldási határ vizsgálata Michelson interferométer és túlyuk kamera segítségével*

Felkészítő tanár: Miltner Tímea, középiskolai tanár, Tömörkény István Gimnázium, Szeged

Belső konzulens: Dr. Erdélyi Miklós, egyetemi docens, SZTE, Optikai és Kvantumelektronikai Tsz.

4. **TALLÓSY PÉTER**, középiskolai diák, Dugonics András Piarista Gimnázium, Szeged: *A csillagászat főbb területeinek bemutatása és népszerűsítése sokszínű témák és realiztikus feladatok segítségével*

Konzulens: Dr. Szalai Tamás, adjunktus, SZTE, Kísérleti Fizikai Tsz.

5. **VIG ZSÓFIA**, középiskolai diák, SZTE Gyakorló Gimnázium: *Gammakitörések*

Konzulens: Dr. Szalai Tamás, adjunktus, SZTE, Kísérleti Fizikai Tsz.

6. **BÁN BOTOND**, Molekuláris bionika mérnök BSc szakos hallgató és **SZABÓ CSENGER, MÁRK**, Biomérnök BSc szakos hallgató: *Vetőmagvak lézeres besugárzása*

Témavezető: Dr. Hopp Béla, egyetemi tanár, SZTE, Optikai és Kvantumelektronikai Tsz.

7. **BÁNHIDI DOMINIK**, Fizikus MSc szakos hallgató: *Kivétel a különlegesek között: Az Iax típusú szupernóvák luminozitás-sebesség relációjának vizsgálata*

Témavezető: Dr. Barna Barnabás, adjunktus, SZTE, Kísérleti Fizikai Tsz.

8. **GILINGER TIBOR**, Fizikus MSc szakos hallgató: *Optikailag átlátszó, szubmikrométeres vastagságú lézeres céltárgyak vastagságának mérése*

Témavezetők: Dr. Füle Miklós Jenő, egyetemi docens, SZTE,
Kísérleti Fizikai Tsz.
Dr. Kovács Attila Pál, adjunktus, SZTE Optikai és
Kvantumelektronikai Tsz.

9. **KARDOS GERGELY**, Osztatlan fizika-matematika tanár szakos hallgató: *Útkeresés a zene fizikájának tanításához*

Témavezető: Dr. Farkas Zsuzsanna, tanszékvezető főiskolai
tanár, SZTE JGYPK Általános és Környezetfizikai
Tsz.

10. **KIRÁLY CSABA ZOLTÁN**, Fizikus MSc szakos hallgató: *Kvantumos spinláncok nemegyensúlyi stacionárius állapotában fellépő összefonódás vizsgálata*

Témavezető: Dr. Iglói Ferenc, egyetemi tanár, SZTE Elméleti
Fizikai Tsz.

11. **KISS REBEKA ANNA**, Fizika BSc szakos hallgató: *Baktériumsejtek csapdázása és manipulációja optikai csipesszel és mikrofluidikai eszközökkel*

Témavezetők: Dr. Nagy Krisztina, tudományos munkatárs,
Szegedi Biológiai Kutatóközpont, Biofizikai
Intézet
Dr. Vizsnyiczai Gaszton, tudományos munkatárs,
Szegedi Biológiai Kutatóközpont, Biofizikai
Intézet

12. **MOLNÁR MÁTÉ**, Fizika BSc szakos hallgató: *Lézer indukált plazma vizsgálata a mikrorobbantásos fúzió kapszulájának összetevőjének szempontjából*

Témavezető: Dr. Tóth Zsolt, tudományos főmunkatárs, SZTE
SZAOK, TTIK Orvosi Fizikai és Orvosi
Informatikai Intézet

13. **NAGY ESZTER**, Molekuláris bionika mérnöki BSc szakos hallgató: *3D nyomtatott cellák tervezése és alkalmazása bio-nanokompozit alapú mikrofluidikai rendszerben*

Témavezetők: Dr. Szabó Tibor, egyetemi adjunktus, SZTE
SZAOK-TTIK Orvosi Fizikai és Orvosi
Informatikai Intézet
Dr. Égerházi László, egyetemi adjunktus, SZTE
SZAOK-TTIK Orvosi Fizikai és Orvosi
Informatikai Intézet

14. **SÁMI MÁRTON**, Anyagmérnök BSc szakos hallgató: *Femtoszekundumos lézeres fémfekettítés és a kezelt felületek karakterizálása*

Témavezetők: Dr. Hopp Béla, egyetemi tanár, SZTE, Optikai és
Kvantumelektronikai Tsz.
Dr. Gera Tamás, tudományos segédmunkatárs,
SZTE, Optikai és Kvantumelektronikai Tsz.

15. **SASHALMI BALÁZS**, Fizika BSc szakos hallgató: *Fluoreszcens festékek hot-band anti-Stokes fluoreszcenciájának vizsgálata az OptoSplit optikai rendszerrel*

Témavezető: Dr. Erdélyi Miklós, egyetemi docens, SZTE,
Optikai és Kvantumelektronikai Tsz.

16. **TRUSZEK MÁRTON**, Fizika BSc szakos hallgató: *Molekulavonalak erősségének vizsgálata a csillagok hőmérsékletének és felszíni nehézségi gyorsulásának függésében*

Témavezető: Dr. Mészáros Szabolcs, tudományos főmunkatárs,
ELTE Gothard Asztrofizikai Observatórium és
Multidiszciplináris Kutatóközpont

Belső konzulens: Dr. Szalai Tamás, adjunktus, SZTE, Kísérleti
Fizikai Tanszék,