

ÚNKP KONFERENCIA
2021. MÁJUS 19.

„A JÖVŐ TE VAGY!”
ÚNKP-S KUTATÁSOK ÉS KIVÁLÓSÁGOK A
MŰEGYETEMEN
PROGRAMFÜZET



BUDAPESTI MŰSZAKI ÉS
GAZDASÁGTUDOMÁNYI EGYETEM

A kutatások megvalósulását és a konferenciát az Innovációs és Technológiai Minisztérium és a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal támogatta.

A programváltozás jogát fenntartjuk!

Az aktuális programfüzet verziószámmal, dátummal ellátva megtalálható a konferencia honlapján.

A szervezésben közreműködtek:

Dr. Józsa János rektor

Dr. Levendovszky János tudományos rektorhelyettes

Dr. Csákány Anikó tudományos és innovációs igazgató

Molnár Bálint kommunikációs csoportvezető

Várterész Flóra ügyvivő szakértő

Programfüzet Verzió 4.

2021.05.17.



NEMZETI KUTATÁSI, FEJLESZTÉSI
ÉS INNOVÁCIÓS HIVATAL

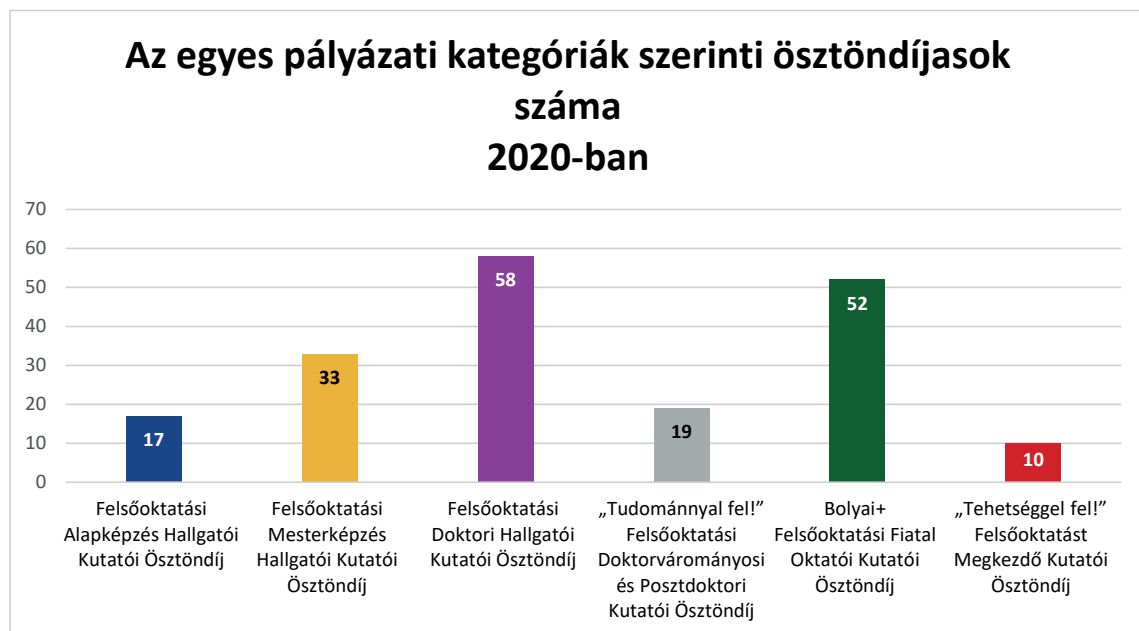


INNOVÁCIÓS ÉS TECHNOLÓGIAI
MINISZTERIUM

Előszó

„A jövő Te vagy!” - ÚNKP-s kutatások és kiválóságok a Műegyetemen” című konferencia az Új Nemzeti Kiválóság Program (ÚNKP) intézményi éves záró rendezvénye, ahol a BME ösztöndíjasai rövid előadások formájában számot adnak a kutatási eredményeikről.

Az ÚNKP a nemzeti felsőoktatási kiválóság támogatására a magyar Kormány által alapított ösztöndíjprogram, melynek keretein belül a Műegyetemen a 2020/2021-es tanévben 189 pályázó kapott ösztöndíjat. Az ösztöndíjak eloszlását az alábbi ábra mutatja:



Egyetemünk éves ÚNKP záróeseménye egyúttal a tehetséggondozás céljait is szolgálja, amely az ösztöndíjas periódus során elért eredmények nyilvános bemutatását teszi lehetővé. A konferencia széles kutatási spektrumot ölel át. A 17 tematikusan szervezett szakmai szekció témája a műszaki tudományoktól kezdve, a természet-, az informatikai- és társadalomtudományokon át az építőművészetekig terjed. 2021 januárjában ezeken túl két másik szekció is megrendezésre került a Gépészmérnöki Kar, valamint a Vegyészmérnöki és Biomérnöki Kar szervezésében, amely alkalom során 21 tehetséges kutató mutatta be eredményeit (ezen előadások absztraktját szintén tartalmazza a konferencia absztraktfüzete).

Míg a tavalyi – először megrendezett – ÚNKP konferencia még rendhagyónak számított, idén már szinte természetesnek mondható, hogy virtuális formában, a Microsoft Teams alkalmazáson keresztül, online módon rendezzük meg az eseményt. A 15 perces előadásokat követő diskusszió segíti a kutatások mélyebb megismerését, valamint a kapcsolatteremtést szolgálja a konferencia érdeklődői és a kutatók között.

A rendezvénnyel kapcsolatban elérhető további kiadványaink és videóink a <https://www.bme.hu/unpkkonferencia> oldalon tekinthetők meg.

Tartalomjegyzék

Építőmérnöki tudomány szekció	5
Építésmérnöki tudományok és építőművészet szekció	6
Gépészet 1. szekció	7
Gépészet 2. szekció	8
Anyagtudomány szekció.....	9
Társadalomtudomány szekció.....	10
Közlekedés- és járműtudomány szekció	11
Fizika 1. szekció.....	12
Fizika 2. szekció.....	13
Matematika szekció.....	14
Pszichológia, Kognitív tudomány szekció	15
Bio-, környezet- és vegyészmérnöki tudomány 1. szekció.....	16
Bio-, környezet- és vegyészmérnöki tudomány 2. szekció.....	17
Biológia, kémia, agrártudomány szekció.....	18
Informatika 1. szekció	19
Informatika 2. szekció	20
Villamosmérnöki tudomány szekció	21

Építőmérnöki tudomány szekció

Szekció elnök: Dr. Szilágyi József

Szekció titkár: Labundy Dávid

10:00-10:20 **Hegedűs Noémi:** *Próbaszivattyúzás megfigyelésére használt kismintamodell továbbfejlesztése*

10:20-10:40 **Dániel Szilárd:** *Térbeli, feszített kötél szerkezetek merevségének paraméteres vizsgálata*

10:40-11:00 **Nagy Nándor Antal:** *Tárgyszkenelési technológiák összehasonlító elemzése*

11:00-11:20 **Joó Dániel László:** *BIM alkalmazása a tűzvédelemben*

11:20-11:40 **SZÜNET**

11:40-12:00 **Fleit Gábor:** *Komplex hidro- és morfordinamikai folyamatok LSM alapú numerikus modellezése*

12:00-12:20 **Nagy Eszter Dóra:** *ECMWF adatok hidrológiai alkalmazhatóságának vizsgálata*

12:20-12:40 **Lükő Gabriella:** *Sekély tavi párolgás lokális és térbeli alakulásának vizsgálata*

12:40-13:00 **Ermilov Alexander Anatol:** *Innovatív videóalapú görgetett bordalékmérés a Duna felső-magyarországi szakaszán*

13:00-13:40 **SZÜNET**

13:40-14:00 **Illés Zsombor:** *Termo-aktív cölöpök numerikus vizsgálata*

14:00-14:20 **Hlavicka Viktor:** *Az adalékanyag hatása a hőterhelt betonok maradó törési energiájára*

14:20-14:40 **Dr. Somodi Balázs Norbert:** *Modern nagyszilárdságú acélszerkezetek méretezési-méleti fejlesztése*

14:40-15:00 **Dr. Baranya Sándor:** *Görgetett bordalékvándorlás feltárása a Felső-magyarországi Dunán új vizsgálati módszerekkel*

Az előadások 15 percesek, azokat 5 perces diskuszió követi.

A szekcióban elhangzó előadások sorrendje követi az ÚNKP ösztöndíj pályázattípusainak oktatási szintenként emelkedő felépítését alapképzéstől a Bolyai+-ig.

Építészmérnöki tudományok és építőművészet szekció

Szekció elnök: Dr. Várkonyi Péter

Szekció titkár: Karádi Dániel

- 10:00-10:20 **Kocsis Márton:** *Billegő oszlopok térbeli mozgásának kísérleti vizsgálata*
- 10:20-10:40 **Léstyán Enikő:** *A traumatikus múlt nyomában - Stratégiák a nemzetiszocialista időszak építészeti örökségének kortárs értelmezésére*
- 10:40-11:00 **Bogáthy Zsolt:** *A felvidéki építészet magyar vonatkozásai - Építész életművek és sorsok a két világháború közötti Csehszlovákiában*
- 11:00-11:20 **Karácsony Rita:** *Az 1940-es, 1950-es évek műegyetemi építészoktatása – az egykori hallgatók visszaemlékezései (interjúkötet)*
- 11:20-11:40 **SZÜNET**
- 11:40-12:00 **Major Zoltán:** *Transzkulturális építészet. Vallások együttélésének építészeti nyomai*
- 12:00-12:20 **Gyökér András:** *Utóéletek - A funkció megváltozott szerepe a kortárs építészetben*
- 12:20-12:40 **Dávid Dóra:** *Krízis - telepek: magyarországi katasztrófákat követő újjáépítések elemzése*
- 12:40-13:00 **Pokol Júlia:** *A nemzetközi építészoktatás módszertani vizsgálata*
- 13:00-13:40 **SZÜNET**
- 13:40-14:00 **Müllner Péter:** *Polivalens használat. A multifunkcionális tervezési gyakorlat alternatívája.*
- 14:00-14:20 **Baranyai Tamás:** *A merevség, mint másodrendű felület*
- 14:20-14:40 **Kronavetter Péter:** *Építészet és emlékezet – Az időbeli rétegzettség kiemelt szerepe az építészképzésben*
- 14:40-15:00 **Szabó Levente DLA:** *Emlékezet és építészet. emlékezetalakítás a közösségi építészet kortárs gyakorlatában*
- 15:00-15:20 **Vasáros Zsolt:** *Krízisépítészet TOOLKIT - egy sajátos eszköztár kísérlete*

Az előadások 15 percesek, azokat 5 perces diszkusszió követi.

A szekcióban elhangzó előadások sorrendje követi az ÚNKP ösztöndíj pályázattípusainak oktatási szintenként emelkedő felépítését alapképzéstől a Bolyai+-ig.

Gépészet 1. szekció

Szekció elnök: Dr. Insperger Tamás

Szekció titkár: Kiss Ádám

- 10:00-10:20 **Pácsonyi Péter:** *Egyensúlyozó robot vizsgálata*
- 10:20-10:40 **Endrész Balázs:** *Robotok algoritmusának viselkedése szimulációs rendszerekben*
- 10:40-11:00 **Kreinicker Gábor:** *Az emberi járás elváltozásait kimutató eszköz fejlesztése*
- 11:00-11:20 **Sipos Bence:** *Poliszomnográfias adatok és a kardiovaszkuláris betegségek kapcsolatának kimutatása*
- 11:20-11:40 **SZÜNET**
- 11:40-12:00 **Béri Bence:** *Megmunkálási folyamatok stabilitásvizsgálata a munkadarabra/ szerszámra ható nyomóerő hatásának figyelembevételével*
- 12:00-12:20 **Molnár Csenge Andrea:** *Emberi egyensúlyozás modellezése a reakcióidő figyelembevételével*
- 12:20-12:40 **Csemány Dávid Béla:** *Megújuló folyékony tüzelőanyagok permetképződési és párolgási karakterisztikát befolyásoló anyagi jellemzőinek vizsgálata*
- 12:40-13:00 **Tóthpálné Hidegh Gyöngyvér:** *Alternatív tüzelőanyagok vizsgálata ultra alacsony károsanyag-kibocsátású, előkeveréses turbulens tüzelés alkalmazásával.*
- 13:00-13:40 **SZÜNET**
- 13:40-14:00 **Dr. Botzheim János:** *Mesterséges intelligencia módszerek az ergonomikus ember-robot interakciókban*
- 14:00-14:20 **Kossa Attila:** *Szívós polimer hidrogélek mechanikai anyagmodellezése*
- 14:20-14:40 **Dr. Cséfalvay Edit:** *Gyújtófolyadékok környezeti fenntarthatóságának vizsgálata*

Az előadások 15 percesek, azokat 5 perces diszkusszió követi.

A szekcióban elhangzó előadások sorrendje követi az ÚNKP ösztöndíj pályázattípusainak oktatási szintenként emelkedő felépítését alapképzéstől a Bolyai+-ig.

Gépészet 2. szekció

Szekció elnök: Dr. Hős Csaba

Szekció titkár: Huzsvár Tamás

10:00-10:20 **Nagy Dániel:** Nagy teljesítményű számítástechnika (HPC) alkalmazása a szonokémiában

10:20-10:40 **Soós Bálint:** Koaxiális propfan szélessávú zaj elkülönítési módszerének továbbfejlesztése

10:40-11:00 **Varju Evelin:** Párolgás intenzitásának hatása a hőátadási tényezőre

11:00-11:20 **Tokaji Kristóf:** Koaxiális forgógép szélessávú zajvizsgálati módszerének továbbfejlesztése a keskenysávú zaj vizsgálatára

11:20-11:40 **SZÜNET**

11:40-12:00 **Lelkes János:** Nemlineáris csillapító alkalmazása paraméteresen gerjesztett rendszerekben

12:00-12:20 **Vermes Brúnó György:** Hőaktuált alakváltó kompozitok ipari célú fejlesztése és vizsgálata analitikus, numerikus és kísérleti úton

12:20-12:40 **Huzsvár Tamás:** Ivóvízhálózatok topológia alapú vízminőség optimalizációja

12:40-13:00 **Kalmár Csanád:** Akusztikus kavitáció a szonokémiában

13:00-13:40 **SZÜNET**

13:40-14:00 **Dr. Hegedűs Ferenc:** Akusztikus kavitációval gyorsított vegyipari folyamatok optimalizációja

14:00-14:20 **Klapcsik Kálmán:** GPU-val gyorsított szonokémia: akusztikus kavitációs buborékfelbő szimulációja

14:20-14:40 **Dr. Csizmadia Péter:** Áramlástechnikai rendszerek numerikus és kísérleti vizsgálata newtoni és nemnewtoni közegek esetén

14:40-15:00 **Dr. Molnár Kolos:** Új, kapilláris nélküli eljárások nanoszálak előállítására

Az előadások 15 percesek, azokat 5 perces diszkusszió követi.

A szekcióban elhangzó előadások sorrendje követi az ÚNKP ösztöndíj pályázattípusainak oktatási szintenként emelkedő felépítését alapképzéstől a Bolyai+-ig.

Anyagtudomány szekció

Szekció elnök: Dr. Szabó Péter János

Szekció titkár: Kemény Alexandra

- 10:00-10:20 **Szabó Annamária:** *Replika alkalmazása és fejlesztése ipari kazánok roncsolásmentes vizsgálatánál*
- 10:20-10:40 **Bugár-Mészáros Márton:** *Több tengelyű terhelésnek kitett polimer kompozitok tönkremenetelének vizsgálata*
- 10:40-11:00 **Kemény Alexandra:** *Funkcionális fémhabok előállítása és vizsgálata*
- 11:00-11:20 **Virág Ábris Dávid:** *Biológiai úton lebontható, egyszer használatos orvostechnikai maszk- és csomagolóanyagok fejlesztése*
- 11:20-11:40 **SZÜNET**
- 11:40-12:00 **Tábi Tamás:** *Csúsztató adalékanyagokkal töltött Politejsav (PLA) biopolimer fröcsönthetőségének vizsgálata*
- 12:00-12:20 **Dr. Kmetty Ákos:** *Szívósított biopolimer alapú szintaktikus habok statikus és dinamikus mechanikai tulajdonságainak vizsgálata*
- 12:20-12:40 **Dr. Suplicz András:** *Hibrid töltőanyagú vezetőképes polimer kompozitok fejlesztése üzemanyagcellákhoz*

Az előadások 15 percesek, azokat 5 perces diskuszió követi.

A szekcióban elhangzó előadások sorrendje követi az ÚNKP ösztöndíj pályázattípusainak oktatási szintenként emelkedő felépítését alapképzéstől a Bolyai+-ig.

Társadalomtudomány szekció

Szekció elnök: Dr. Zilahy Gyula

Szekció titkár: Esses Diána

- 10:00-10:20 **Zsiros Ádám János:** *A tőke és változásának hatása a makrojövedelem növekedésére*
- 10:20-10:40 **Bozsoki Fruzsina:** *Barnamezős területek Budapesten- Közvágóhíd és környékének fejlesztési koncepciója*
- 10:40-11:00 **Lakatos Máté:** *III. kerületi lakótelepi lakosok fizetési hajlandósága a közösségi kertekkel kapcsolatosan*
- 11:00-11:20 **Tomku György:** *Kapunyitási pánik, növekedési szemléletmód és munkaértékek a kibontakozó felnőttkor során – a munkaerőpiaci integráció elősegítése a felsőoktatásban tanulók számára*
- 11:20-11:40 **SZÜNET**
- 11:40-12:00 **Megyeri Mária:** *Első szoftverhasználatot támogató (user onboarding) megoldások szakirodalmának átfogó kutatása nemzetközi publikáció megírása céljából*
- 12:00-12:20 **Stempler Balázs:** *Intelligens Zöld Befektetés: Hogyan tegyük a fenntarthatóságot még jövedelmezőbb választássá*
- 12:20-12:40 **Dóra Tímea Beatrice:** *A koronavírus okozta változások a fogyasztói egészségértékben*
- 12:40-13:00 **Tamás Alexandra:** *Relatív hatékonyságvizsgálati eredmények empirikus érzékenységvizsgálata az államigazgatásban*
- 13:00-13:40 **SZÜNET**
- 13:40-14:00 **Babicsné Horváth Mária:** *Ergonómiai kockázattértékelő módszerek összegyűjtése és rendszerezése*
- 14:00-14:20 **Tófalvy Tamás:** *Algoritmikus átlátszatlanság, elfogultság és egyenlőtlenség a digitális média-ökoszisztémában*
- 14:20-14:40 **Szalmáné Dr. Csete Mária:** *Klimainnovációs törekvések fenntarthatósági vonatkozásai*

Az előadások 15 percesek, azokat 5 perces diszkusszió követi.

A szekcióban elhangzó előadások sorrendje követi az ÚNKP ösztöndíj pályázattípusainak oktatási szintenként emelkedő felépítését alapképzéstől a Bolyai+-ig.

Közlekedés- és járműtudomány szekció

Szekció elnök: Dr. Török Ádám

Szekció titkár: Mózer Krisztina

- 10:00-10:20 **Biró András:** *Hálózatok a közlekedésben és járművekben*
- 10:20-10:40 **Gróf Tamás:** *Szenzor hibadetektálás redundáns pozíció információk alapján valós repülési adatok felhasználásával*
- 10:40-11:00 **Gábor Armand Dávid:** *Repülőeszközök CNG hajtásának vizsgálata és tervezése*
- 11:00-11:20 **Horváth András Máté:** *A nem holonomikus önjáró targoncák kinematikai vizsgálata és vezérlési lehetőségeik*
- 11:20-11:40 **SZÜNET**
- 11:40-12:00 **Sárdi Dávid Lajos:** *Városi övezetek city logisztikai szempontú értékelésére szolgáló multikritériumos modell továbbfejlesztése*
- 12:00-12:20 **Varga Balázs:** *Járműforgalom térbeli és időbeli előrebecslése gépi tanuláson alapuló módszerekkel*
- 12:20-12:40 **Fényes Dániel:** *Adatvezérelt rendszeridentifikáció és irányítástervezés autonóm járművek számára*
- 12:40-13:00 **Hegedűs Tamás:** *Alacsony számításigényű algoritmus kidolgozása előzési manőverek kezelésére autonóm járművek számára*
- 13:00-13:40 **SZÜNET**
- 13:40-14:00 **Németh Balázs:** *Automatizált jármű- és közlekedési rendszerek állapotbecslése garantált performanciájú irányítási struktúrában*
- 14:00-14:20 **Dr. Duleba Szabolcs János:** *Közösségi közlekedés-fejlesztési döntések csoportos döntéshozatali vizsgálata hibrid MCDM módszerekkel*
- 14:20-14:40 **Dr. Bauer Péter:** *Fedélzeti kamera alapú támogató rendszerek és alkalmazásaik kutatási és fejlesztési kérdései*
- 14:40-15:00 **Takarics Béla:** *Flexibilis légi járművek Lineáris Változóparaméterű (LPV)-, parametrikus- és robusztus modellezése és irányítása*
- 15:00-15:20 **Dr. Török Árpád:** *Autonóm közúti közlekedési rendszerek biztonsági jellemzőinek lineáris programozási problémaként történő vizsgálata*

Az előadások 15 percesek, azokat 5 perces diszkusszió követi.

A szekcióban elhangzó előadások sorrendje követi az ÚNKP ösztöndíj pályázattípusainak oktatási szintenként emelkedő felépítését alapképzéstől a Bolyai+-ig.

Fizika 1. szekció

Szekció elnök: Dr. Dóra Balázs

Szekció titkár: Dr. Fehér Titusz

10:00-10:20 **Boldis Bercel:** *Kvantum információelméleti módszerek és a holografikus elv*

10:20-10:40 **Nagy Botond:** *Oszcillonok dinamikája a kvantumtérelméletben*

10:40-11:00 **Nyári Bendegúz Tamás:** *Rendezetlen szupravezető ötvözetek és szupravezetőbe ágyazott mágneses szennyezők ab initio elmélete*

11:00-11:20 **Hódsági Kristóf:** *A mágnesezettség statisztikája és korrelátorai az Ising-térelmélet nemegyensúlyi dinamikájában*

11:20-11:40 **SZÜNET**

11:40-12:00 **Werner Miklós Antal:** *Nagyszimmetriájú egydimenziós kvantumrendszerek dinamikájának vizsgálata nemabeli tenzorszorzat-állapot alapú szimulációkkal*

12:00-12:20 **Dr. Kormos Márton:** *Alacsony dimenziós kvantumrendszerek nemegyensúlyi dinamikája*

12:20-12:40 **Szalay Szilárd:** *Kvantumkorrelációk sokrész rendszerekben*

Az előadások 15 percesek, azokat 5 perces diszkusszió követi.

A szekcióban elhangzó előadások sorrendje követi az ÚNKP ösztöndíj pályázattípusainak oktatási szintenként emelkedő felépítését alapképzéstől a Bolyai+-ig.

Fizika 2. szekció

Szekció elnök: Dr. Virosztek Attila

Szekció titkár: Szász Krisztián

- 10:00-10:20 **Takács Árpád:** *Nyitott végű égi mechanikai problémák*
- 10:20-10:40 **Török Tímea Nóra:** *Rezisztív kapcsoló filamentumok kvantumtranszport-tulajdonságai*
- 10:40-11:00 **Molnár Dániel:** *Neurális jelek valós idejű detektálása autonóm döntéshozó hardveregységekkel*
- 11:00-11:20 **Csóré András:** *Szilárdtestbeli kvantumbitek elméleti vizsgálata*
- 11:20-11:40 **SZÜNET**
- 11:40-12:00 **Bordács Sándor:** *Mágneses skyrmionok vizsgálata neutronszórás kísérletekkel*
- 12:00-12:20 **Fülöp Gergő:** *Kvantumelektrodinamikai kísérletek*
- 12:20-12:40 **Thiering Gergő:** *Kvantumbitek vizsgálata gyémántban és más félvezetőkben atomi szintű szimulációs módszerekkel*
- 12:40-13:00 **Beke Dávid:** *Kvantum objektumot tartalmazó multimodális szilícium-karbid nanopartikelum létrehozása új típusú, nanoszenzorokhoz és teranosztikai alkalmazásokhoz*

Az előadások 15 percesek, azokat 5 perces diszkusszió követi.

A szekcióban elhangzó előadások sorrendje követi az ÚNKP ösztöndíj pályázattípusainak oktatási szintenként emelkedő felépítését alapképzéstől a Bolyai+-ig.

Matematika szekció

Szekció elnök: Dr. G. Horváth Ákos

Szekció titkár: Prokaj Dániel

- 10:00-10:20 **Hermán Judit:** *Lineáris programozás és alkalmazásai*
- 10:20-10:40 **Csepányi István:** *Topológiai fixponttétel vizsgálat különböző matematikai elméletekben*
- 10:40-11:00 **Varga Anita:** *Új hosszúlépéses algoritmusok a lineáris programozási feladatra*
- 11:00-11:20 **Nagy Marcell:** *Értelmezhető gépi tanulási módszerek a hallgatói lemorzsolódás előrejelzésére*
- 11:20-11:40 **SZÜNET**
- 11:40-12:00 **Ráth Balázs:** *Véletlen gráfok és korrelált perkolációs modellek*
- 12:00-12:20 **Vető Bálint:** *Az Airy-folyamat folytonos statisztikái*
- 12:20-12:40 **Lángi Zsolt:** *Konvex testekkel kapcsolatos geometriai problémák*
- 12:40-13:00 **Dr. Vrana Péter:** *Ekvivariáns átképezhetőségi problémák a kvantumelméletben*
- 13:00-13:40 **SZÜNET**
- 13:40-14:00 **Dr. Kiss Sándor:** *Additív és kombinatorikus számelméleti problémák*
- 14:00-14:20 **Dr. Weiner Mihály:** *Operátor-algebrák és mátrix-analízis a kvantumfizikában illetve kvantuminformációelméletben*

Az előadások 15 percesek, azokat 5 perces diskuszió követi.

A szekcióban elhangzó előadások sorrendje követi az ÚNKP ösztöndíj pályázattípusainak oktatási szintenként emelkedő felépítését alapképzéstől a Bolyai+-ig.

Pszichológia, Kognitív tudomány szekció

Szekció elnök: Dr. Babarczy Anna

Szekció titkár: Dobó Dorottya

- 10:00-10:20 **Pejtsik Diána:** *A szorongásos és depresszív vonások komorbid megjelenésének vizsgálata egér modellben*
- 10:20-10:40 **Babiczy Ákos:** *Az asszociációs kérgi területek és az amygdala kapcsolata*
- 10:40-11:00 **Báthori Noémi:** *Az alvás és szkizotípiá közötti összefüggések vizsgálata a tünetek és dimenziók szintjén*
- 11:00-11:20 **Szöllősi Ágnes:** *Az arousal szerepe a mintázat elkülönítésben és az epizodikus emlékezeti működésben*
- 11:20-11:40 **Németh Kornél:** *Értelemfeldolgozás különböző kötődési típusokban - EEG kiváltott válasz, és szemmozgás vizsgálat*

Az előadások 15 percesek, azokat 5 perces diskuszió követi.

A szekcióban elhangzó előadások sorrendje követi az ÚNKP ösztöndíj pályázattípusainak oktatási szintenként emelkedő felépítését alapképzéstől a Bolyai+-ig.

Bio-, környezet- és vegyész- mérnöki tudomány 1. szekció

Szekció elnök: Dr. Poppe László

Szekció titkár: Sánta-Bell Evelin

- 10:00-10:20 **Molnár Balázs:** *Lipofil oldallánccal szubsztituált cinkona-négyzetamid típusú organokatalizátorok szintézise, alkalmazása és visszanyerése*
- 10:20-10:40 **Rávai Bettina** *8-Formil-1-naftalén-kearbonsav háromkomponensű reakcióinak vizsgálata*
- 10:40-11:00 **Záhonyi Petra:** *Spektroszkópiás módszerek alkalmazása folyamatos homogenizálás nyomon követésére*
- 11:00-11:20 **Varga Bence:** *Szekunder foszfin-oxidok előállítása optikailag aktív formában*
- 11:20-11:40 **SZÜNET**
- 11:40-12:00 **Decsov Kata Enikő:** *Polietilén-tereftalát érték-növelő újrahasonosítása*
- 12:00-12:20 **Domján Júlia:** *Monoklonális antitest termelő emlőssejtek bioreaktoros tenyésztésének valós idejű monitorozása*
- 12:20-12:40 **Kiss Krisztina:** *Rákerápiában alkalmazható nanoszálal gyógyszerkészítmények előállítása*
- 12:40-13:00 **Szabó-Tacsi Kornélia:** *Reakcióelegy direkt feldolgozása folyamatos csőkristályosítóban*
- 13:00-13:40 **SZÜNET**
- 13:40-14:00 **Madarász Lajos:** *Gépi látás alapú minőségbiztosítás fejlesztése folyamatos gyógyszeripari technológiákra*
- 14:00-14:20 **Vass Panna:** *Gyógyszeripari elektrosztatikus szállépzés fejlesztése*
- 14:20-14:40 **Dr. Bálint Erika:** *Heterociklusos foszforvegyületek előállítása többkomponensű reakciókkal*
- 14:40-15:00 **Bordácsné Bocz Katalin:** *Új, ciklodextrin alapú égésgátló adalékrendszerek fejlesztése és alkalmazása politejsavban*
- 15:00-15:20 **Dr. Kupai József:** *Heterociklus egységet tartalmazó organokatalizátorok szintézise és alkalmazása, illetve visszaforgathatóságának optimalizálása*
- 15:20-15:40 **Mireiszné Dr. Kiss Nóra Zsuzsa:** *Innovatív módszerek alkalmazása a foszfor- és heteroatomos kémián belül*

Az előadások 15 percesek, azokat 5 perces diszkusszió követi.

A szekcióban elhangzó előadások sorrendje követi az ÚNKP ösztöndíj pályázattípusainak oktatási szintenként emelkedő felépítését alapképzéstől a Bolyai+-ig.

Bio-, környezet- és vegyész- mérnöki tudomány 2. szekció

Szekció elnök: Dr. Mika László Tamás

Szekció titkár: Dr. Kőrösi Márton

- 10:00-10:20 **Borbás Balázs:** *Fénymoduláló kolloidrészecskék előállítása és hasznosítása*
- 10:20-10:40 **Nguyen Zsófia Ly:** *Kommunikáció a baktériumok világában és a folyamat jelentősége a környezetvédelemben*
- 10:40-11:00 **Urbán Balázs Gyula:** *Elmosódó guminyomok*
- 11:00-11:20 **Nyíri Kinga:** *Onkogén mutációt hordozó KRAS fehérbéljék kölcsönhatásainak vizsgálata*
- 11:20-11:40 **SZÜNET**
- 11:40-12:00 **Mihalovits Máté:** *Szuperkritikus folyamatok hatékonyságának leírása és predikciója az oldhatósági paraméterek felhasználásával*
- 12:00-12:20 **Benedek Zsolt:** *Hormonterápiában használatos ösztrogénszármarazékok által indukált potenciális rákkeltő mechanizmusok elméleti kémiai elemzése, II.*
- 12:20-12:40 **Dr. Lőrincz Tamás:** *Mikroszövet-alapú gyógyszerbiotranszformációs tesztrendszer létrehozása*
- 12:40-13:00 **Lóránt Bálint:** *Mikrobiális üzemanyagcella alapú bioszenzor fejlesztése szennyvizek minősítésére*
- 13:00-13:40 **SZÜNET**
- 13:40-14:00 **Dr. Fózer Dániel:** *Többlet villamos energia karbonmentes, nagy léptékű tárolásának fejlesztése a katalitikus hidrotermális elgázosítás és elszenesítés kutatásával*
- 14:00-14:20 **Várdai Róbert:** *Szerkezet-tulajdonság összefüggések háromkomponensű PP/ töltőanyag/ szál kompozitokban*

Az előadások 15 percesek, azokat 5 perces diszkusszió követi.

A szekcióban elhangzó előadások sorrendje követi az ÚNKP ösztöndíj pályázattípusainak oktatási szintenként emelkedő felépítését alapképzéstől a Bolyai+-ig.

Biológia, kémia, agrártudomány szekció

Szekció elnök: Dr. Nyulászi László

Szekció titkár: Dr. Kelemen Zsolt

- 10:00-10:20 **Laki Anna:** *Atompálya-integrálok hatékony számítása*
- 10:20-10:40 **Horváth Réka Anna:** *Aeroszok molekularis öregedése: Az n-butyl-formiát hidroxil-gyökös oxidációja jég/ levegő határfelületén*
- 10:40-11:00 **Mester Dávid:** *Pontos kvantumkémiai módszerek fejlesztése gerjesztett állapotú számításokhoz*
- 11:00-11:20 **Dr. Nagy Péter:** *Nagy pontosságú és hatékony elméleti kémiai módszerek fejlesztése és alkalmazása*
- 11:20-11:40 **SZÜNET**
- 11:40-12:00 **Dr. Kállay-Menyhárd Alfréd:** *Mennyiségi szerkezet-tulajdonság összefüggések meghatározása szemikristályos polimerekben*
- 12:00-12:20 **Dr. Sepsi Adél:** *A törpéséget okozó mutáns rht gének hatása a kenyérbúza hőstressztűrő képességére és fertilitására*
- 12:20-12:40 **Dr. Gell Gyöngyvér Mónika:** *Az alakor proteomikai és immunológiai vizsgálata a lisztérzékenység tükrében*
- 12:40-13:00 **Dr. Bajusz Dávid:** *Számítógépes gyógyszertervezés a molekularis onkológiában*
- 13:00-13:40 **SZÜNET**
- 13:40-14:00 **Benkő Zoltán:** *Foszforgyökök stabilitása: gyűrűs vegyületek*
- 14:00-14:20 **Pataki Hajnalka:** *Folyamatos gyógyszerhatóanyag kristályosítási technológiák népszerűsítése*
- 14:20-14:40 **Barhács Balázs Marcell:** *Grafén felületének módosítása rézklaszterekkel*

Az előadások 15 percesek, azokat 5 perces diszkusszió követi.

A szekcióban elhangzó előadások sorrendje követi az ÚNKP ösztöndíj pályázattípusainak oktatási szintenként emelkedő felépítését alapképzéstől a Bolyai+-ig.

Informatika 1. szekció

Szekció elnök: Dr. Lengyel László

Szekció titkár: Erdős Szilvia

- 10:00-10:20 **Almási Nóra:** *Hatékonyagsnövelés kiértékelési diagramokkal: ellenpéllda-vezérelt absztrakció finomítás*
- 10:20-10:40 **Vörös Asztrik:** *Verifikációs algoritmusok a szoftverfejlesztés támogatására*
- 10:40-11:00 **Bajczy Levente:** *Precíz memóriamodell-alapú verifikációs algoritmusok konkurrens szoftverek ellenőrzésnek támogatására*
- 11:00-11:20 **Graics Bence:** *Környezetfüggő viselkedésű komponens alapú rendszerek modellezése és verifikációja*
- 11:20-11:40 **SZÜNET**
- 11:40-12:00 **Semeráth Oszkár:** *Autonóm járművek szisztematikus ellenőrzése gráf-alapú következtetőrendszerekkel*
- 12:00-12:20 **Dr. Vörös András:** *Kritikus kibernetikai rendszerek modellvezérelt tervezése és analízise*
- 12:20-12:40 **Vizer Máté:** *Extremális problémák hipergráfokon és kombinatorikus keresés*
- 12:40-13:00 **Hullám Gábor István:** *Többváltozós függőségi relációkban szereplő faktorok okozati és hatásereőségi jellemzőinek feltárása statisztikai adatok és háttértudás felhasználásával*

Az előadások 15 percesek, azokat 5 perces diskuszió követi.

A szekcióban elhangzó előadások sorrendje követi az ÚNKP ösztöndíj pályázattípusainak oktatási szintenként emelkedő felépítését alapképzéstől a Bolyai+-ig.

Informatika 2. szekció

Szekció elnök: Dr. Horváth Gábor

Szekció titkár: Gódor Győző

- 10:00-10:20 **Kende Zoltán:** *Az 5G hálózatok elterjedésében rejlő lehetőségek és azok kihasználásának hatásai*
- 10:20-10:40 **Almási Péter Béla:** *Ömvezető robotok irányítása mély megerősítéses tanulással szimuláció alapján valós környezetben*
- 10:40-11:00 **Juhos Attila:** *Tomografikus rekonstrukciók regularizációja hibrid szakértői-intelligens eljárásokkal*
- 11:00-11:20 **Heszberger Zalán:** *Navigáció komplex hálózatokban*
- 11:20-11:40 **SZÜNET**
- 11:40-12:00 **Dr. Gyires-Tóth Bálint Pál:** *Több-skálás szekvenciális adatstruktúrák modellezése mély tanulással*
- 12:00-12:20 **Gézi András:** *Heterogén adat- és tudásfúziós módszertan továbbfejlesztése genomikai elemzések támogatására*
- 12:20-12:40 **Bacsárdi László:** *Kvantum alapú véletlenszámgenerátorok alkalmazása műholdakon*

Az előadások 15 percesek, azokat 5 perces diszkusszió követi.

A szekcióban elhangzó előadások sorrendje követi az ÚNKP ösztöndíj pályázattípusainak oktatási szintenként emelkedő felépítését alapképzéstől a Bolyai+-ig.

Villamosmérnöki tudomány szekció

Szekció elnök: Dr. Bíró József

Szekció titkár: Bingler Arnold

- 10:00-10:20 **Balázs László:** *Alkalmazott hálózattudomány*
- 10:20-10:40 **Straubinger Dániel:** *Az elektromigráció jelenségének megbízhatósági vizsgálata az újraömléssel készült modern forrasztóvezeték szerkezetében*
- 10:40-11:00 **Gyenes Zoltán Bálint:** *Mobilis robotok mozgástervezése dinamikus környezetben a mérések bizonytalanságának figyelembevételével*
- 11:00-11:20 **Táczai István:** *Megfigyelhetőségi problémák megoldása elosztóhálózatokon smart grid eszközök felhasználásával*
- 11:20-11:40 **SZÜNET**
- 11:40-12:00 **Tóth Zoltán:** *A napelemes rendszereket érő villámcsapások valószínűséggel súlyozott kockázatelemzése*
- 12:00-12:20 **Pálovics Péter:** *Mágneses nanorészecske szuszpenzió termikus és hidrodinamikai modellezése mágneses térben új, kétfázisú CFD modell segítségével*
- 12:20-12:40 **Dr. Krammer Olivér:** *Elektronikai gyártástechnológiákban alkalmazott stencilnyomtatási folyamat vizsgálata gépi tanulással*
- 12:40-13:00 **Rucz Péter:** *Nádnyelves és rézfúvós hangszerek hangkeltésének vizsgálata hibrid módszerekkel*

Az előadások 15 percesek, azokat 5 perces diskusszió követi.

A szekcióban elhangzó előadások sorrendje követi az ÚNKP ösztöndíj pályázattípusainak oktatási szintenként emelkedő felépítését alapképzéstől a Bolyai+-ig.