



„A jövő Te vagy”  
ÚNKP-s kutatások és  
kiválóságok a Műegyetemen

# ÚNKP konferencia Programfüzet

2023. június 7.

A programváltozás jogát fenntartjuk!

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

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

A szervezésben közreműködtek:

Dr. Czigány Tibor rektor

Dr. Levendovszky János tudományos rektorhelyettes

Várterész Flóra ügyvivő szakértő

Kiadványszerkesztő: Faragó Dénes

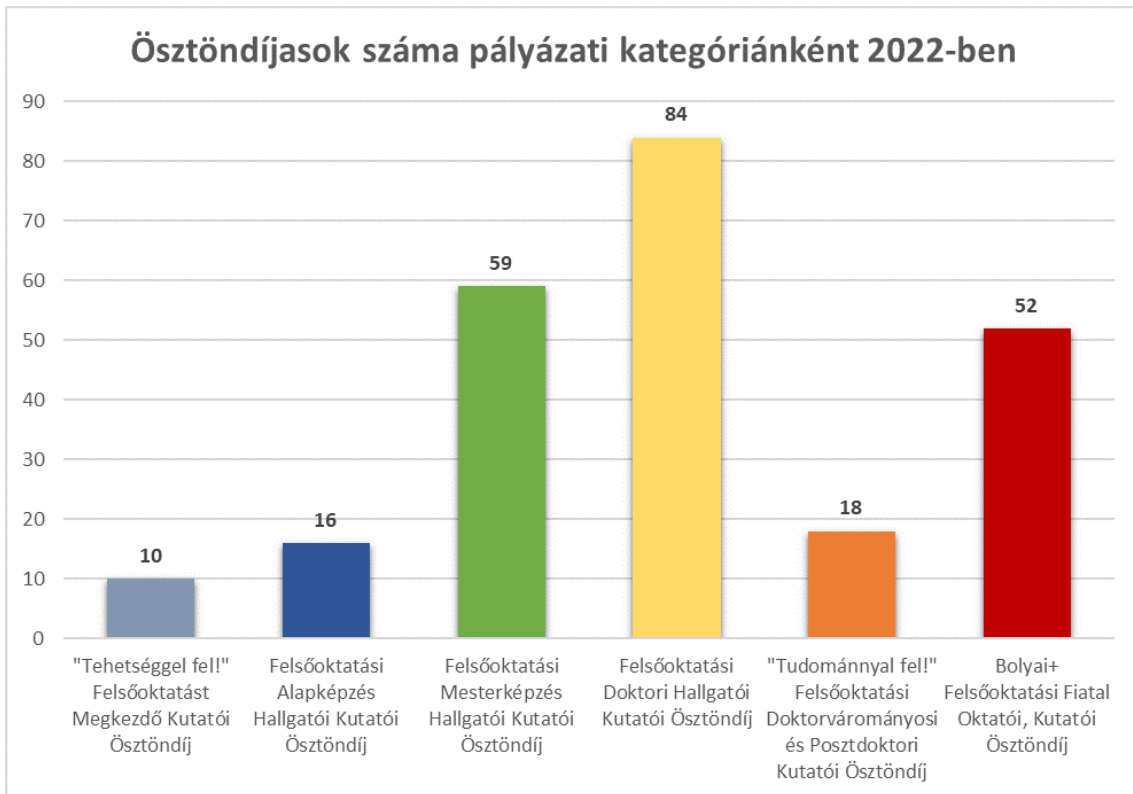
Programfüzet Verzió 3.

2023.05.23.

# Előszó

A 2023-as „**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. A rendezvény több éves hagyományokra tekinthet vissza, immár negyedik alkalommal kerül megrendezésre online keretek között.

Az ÚNKP a magyar Kormány által alapított ösztöndíjprogram a nemzeti felsőoktatási kiválóság támogatására, melynek keretein belül a Műegyetemen a 2022/2023-as tanévben 239 pályázó részesült támogatásban. Ez jelentős előrelépés az ösztöndíjasok számát tekintve, hiszen 30%-kal haladja meg a tavalyi nyertes pályázatok számát. Az ösztöndíjak eloszlását az alábbi ábra mutatja:



A program két szempontból is fontos az egyetem számára: egyrészt a tehetséggondozást szolgálja, másrészt a résztvevők tudományos karrierjét alapozza meg. A célkitűzésekkel összhangban a program az egész egyetemi periódust átívelő ösztöndíjcsomag: a középiskolai „Tehetséggel fel!” ösztöndíjtől a különböző egyetemi szinteken át egészen a posztdoktori időszakig tart. Így viszonylag hosszú időn át biztos anyagi háttérrel nyújt hallgatóknak. Egyúttal lehetőséget ad arra, hogy az ösztöndíjas kiléphessen a tananyagból, bizonyos tudományos kérdések mélyére tekintsen, átélhesse annak szépségeit és élvezettel végezhesse kutatásait.

Egyetemünk éves ÚNKP záróeseménye az ösztöndíjas periódus során elért eredmények nyilvános bemutatását teszi lehetővé. A konferencia széles kutatási spektrumot ölel át, 19 tematikusan szervezett szakmai szekció témája a műszaki tudományoktól kezdve, a természet-, az informatikai- és társadalomtudományokon át az építőművészetekig terjed.

A konferencia során 15 perces előadások és az azokat követő diszkusszió segíti a kutatási eredmények mélyebb megismerését, illetve a kapcsolatteremtést a résztvevők között.

**A rendezvénnyel kapcsolatban elérhető további kiadványaink és videóink az [unkpkonferencia.bme.hu](https://unkpkonferencia.bme.hu) oldalon tekinthetők meg.**

# Tartalomjegyzék

## Építőmérnöki Kar

Építőmérnöki tudomány szekció .....5

## Gépészmérnöki Kar

Gépészet 1. szekció .....6

Gépészet 2. szekció .....7

Gépészet 3. szekció .....8

## Építészmérnöki Kar

Építőművészet és elmélet szekció .....9

Építészmérnöki tudományok szekció.....10

## Vegyészmérnöki és Biomérnöki Kar

Bio-, környezet- és vegyészmérnöki tudomány 1. szekció .....11

Bio-, környezet- és vegyészmérnöki tudomány 2. szekció .....12

Kémia tudomány szekció .....13

## Villamosmérnöki és Informatikai Kar

Orvosi informatika és jelfeldolgozás szekció .....14

Hálózatok szekció .....15

Intelligens rendszerek szekció .....16

Formális módszerek szekció.....17

## Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Kar

Közlekedés- és járműtudomány szekció .....18

## Természettudományi Kar

Fizika 1. szekció .....19

Fizika 2. szekció .....20

Matematika szekció .....21

Pszichológia, Kognitív tudomány szekció .....22

## Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar

Társadalomtudományok szekció .....23

# Építőmérnöki tudomány szekció

Szekció elnök: **Dr. Barsi Árpád**

Szekció titkár: **Potó Vivien**

- 10:00-10:20 Csicsely Dominik** Duzzasztóművek építése
- 10:20-10:40 Jámbor Sándor** Fa rácsos tartók favázás épületeknél
- 10:40-11:00 Máté Zoltán** InfraBIM, a vonalas létesítmények tervezésében és kivitelezésében
- 11:00-11:20 Sajti János** Párolgás szezonálisának vizsgálata örvény-kovariancia mérések alapján különböző tavakra
- 11:20-11:40 Nyíri Emese** A vegyes szemösszetételű hordaléktranszport számításba vételének jelentősége egy hazai folyószakasz 1D modellezése tükrében
- 11:40-12:00 SZÜNET**
- 12:00-12:20 Török Sebestyén Dániel** Meteorológiai adatbázisok tavi modellezés célú használhatóságának vizsgálata neurális háló segítségével
- 12:20-12:40 Oláh Petra** Statisztikai adatelemzés bányarézsűk állékonyságvizsgálata során
- 12:40-13:00 Hrutka Bence Péter** Pontfelhők automatizált feldolgozása és kiértékelése
- 13:00-13:40 Lükő Gabriella** A Balaton numerikus hidro- és termodinamikai modelljének igazolása lokális profilmérések alapján
- 13:40-14:00 SZÜNET**
- 14:00-14:20 Németh Andor** Radioaktív hulladéktározó gránitos kőzetkörnyezetének ásványtani átalakulási folyamatai hőkezelés hatására
- 14:20-14:40 Szagri Dóra** Klímaváltozás hatása a paneles épületek nyári túlmelegedési kockázatára
- 14:40-15:00 Kápolnainé Nagy-Göde Fruzsina** Felszínmozgás veszélyjelző rendszer kidolgozása a Balaton keleti medencéjének mintáján
- 15:00-15:20 Nagy Eszter Dóra** Vízyűjtők válaszijének vizsgálata: empirikus módszerektől a fizikai alapú számításokig
- 15:20-15:40 Török Gergely Tihamér** Folyószabályozási művek morfordinamikai hatásvizsgálata évszázados léptékben

**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.**

# Gépészet 1. szekció

**Szekció elnök: Dr. Hegedűs Ferenc**

**Szekció titkár: Sándor Levente**

- 10:00-10:20 Kubicsek Ferenc** Alternatív ammóniagyártás lehetőségei szonokémiával
- 10:20-10:40 Nagy Dániel** Nagy teljesítményű számítástechnika alkalmazása buborékok hidrodinamikai modellezésére a szonokémiában
- 10:40-11:00 Plavec Lambert** Neurális hálós módszerek alkalmazása merev szonokémiai differenciálegyenletek megoldására
- 11:00-11:20 Horváth Dávid András** Drónok redukált nemlineáris modelljének megalkotása és vizsgálata
- 11:20-11:40 Romasz Ádám** Koaxiális propfan szélessávú zajforrásainak vizsgálata
- 11:40-12:00 SZÜNET**
- 12:00-12:20 Kocsis Kende János** A HUHA2 hulladékégető mű létesítésének értékelése Budapest távhőellátásában
- 12:20-12:40 Lendvai Bálint** Részáramlás vizsgálata fejlett numerikus áramlástanai módszerekkel
- 12:40-13:00 Papp Bálint** Ismétlődő városias épületmintázatok átszellőzésének jellemzése Lagrange-módszerre épülő tranziens terjedésmo­dell alkalmazásával
- 13:00-13:20 Daku Gábor** Lapátról leúszó örvények összehangolt numerikus és kísérleti hatásvizsgálata
- 13:20-14:00 SZÜNET**
- 14:00-14:20 Szabó András** Áramlási veszteségcsökkentés miniatűr örvénygenerátorok segítségével
- 14:20-14:40 Klapcsik Kálmán** Akusztikus kavitáció szabályozása
- 14:40-15:00 Horváth Miklós** Épületek hőellátásának elektrifikációjához kapcsolódó üzemeltetési hatások elemzése
- 15:00-15:20 Hégyel László** Desztillációs műveletek optimalizálása hibrid optimalizálási módszerekkel
- 15:20-15:40 Deme Zsófia** A tervezett és valós épülethaszná­ló­i viselkedés összehasonlítása energetikai szempontból

**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.**



# Gépészet 2. szekció

**Szekció elnök: Dr. Cséfalvay Edit**

**Szekció titkár: Szücs Mátyás**

- 10:00-10:20 Markovics Dávid** Megújuló energiatermelés hálózati integrációjának támogatása előrejelzéssel
- 10:20-10:40 Takács Donát** Termodinamikailag konzisztens szerkezetőrző numerikus módszer fejlesztése disszipatív termomechanikai problémákhoz
- 10:40-11:00 Füzesi Dániel** Ammónia-hidrogén elegy turbulens tüzelésének numerikus szimulációja
- 11:00-11:20 Kovács Róbert Sándor** Nagy kiterjedésű heterogén közegek hővezetési tulajdonságainak vizsgálata
- 11:20-11:40 Józsa Viktor** Térfogati tüzelés feltételeinek vizsgálata gáznemű és folyékony tüzelőanyagok esetén
- 11:40-12:00 SZÜNET**
- 12:00-12:20 Mayer Martin János** Napelemparkok hálózati integrációjának elősegítése a tervezési paraméterek megválasztásával
- 12:20-12:40 Groniewski Axel** Csoportos járulékos módszer alkalmazása alacsony hőmérsékletű energiaátalakító-körfolyamatok munkaközegeinek tervezéséhez
- 12:40-13:00 Szlancsik Attila** Durva szemcsés vékony fémlamezek képlékeny alakváltozásának vége-selemes szimulációja
- 13:00-13:20 Virág Ábris Dávid** UV-C sugárzás hatása a politejsav mechanikai, reológiai és termikus viselkedésére
- 13:20-14:00 SZÜNET**
- 14:00-14:20 Krizsma Szabolcs Gábor** Prototípus fröccsöntő szerszámok szimulációs elemzése
- 14:20-14:40 Tábi Tamás** Háromkomponensű biopolimer keverékek vizsgálata
- 14:40-15:00 Tamás-Bényei Péter** Újrahasznosított szénszállal társított elasztomerek fejlesztése
- 15:00-15:20 Mészáros László** A határfázisok szerepe a polimer mátrixú hibridkompozitok tulajdonságainak alakulásában
- 15:20-15:40 Czél Gergely** Hibrid kompozit próbatestek kifejlesztése szénszál erősítésű epoxi anyag húzó tulajdonságainak pontos meghatározására

**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.**

# Gépészet 3. szekció

**Szekció elnök: Dr. Szekrényes András**

**Szekció titkár: Hauck Bence**

- 10:00-10:20 Boda Benedek János** A mobilrobotika
- 10:20-10:40 Pácsonyi Péter** Változtatható inerter modellezése és vizsgálata
- 10:40-11:00 Kreinicker Gábor** Nanoműholdak orientáció meghatározása
- 11:00-11:20 Horváth Hanna Zsófia** Önvezető elektromos kétkerekű jármű egyensúlyozása
- 11:20-11:40 Poór Dániel István** Poliimin vitrimer forgácsolhatóságának összehasonlító vizsgálata térhálós és termoplasztikus polimerekével
- 11:40-12:00 SZÜNET**
- 12:00-12:20 Haba Tamás** Szakaszosan sima dinamikai hatások vizsgálata mechatronikai rendszerekben
- 12:20-12:40 Iklódi Zsolt** Adaptív tempomattal és balesetmegelőző automatikával felszerelt autók hatásának vizsgálata a forgalom dinamikájára és áteresztőképességére
- 12:40-13:00 Bártfai András** Időben változó paraméterű marási folyamatok kísérletének tervezése és mérésének kivitelezése
- 13:00-13:20 Gábos Zoltán** Geometriai nemlinearitású lengő rendszer paraméter identifikációjának mérés technikai kiterjesztése közel lineáris változtatható csillapítás jelenlétében.
- 13:20-14:00 SZÜNET**
- 14:00-14:20 Hauck Bence** Rétegelt kompozit szerkezetek modellezése a rétegek közötti folytonossági feltételeket kielégítő módszerekkel
- 14:20-14:40 Máté Péter** Rétegrend hatása a vékony kompozit körhengerhéjak stabilitására
- 14:40-15:00 Bachrathy Dániel Sándor** Robusztus stabilitási térképek meghatározása Több-Dimenziós Felező Módszerrel
- 15:00-15:20 Takács Dénes** Egynyomú járművek stabilizálása
- 15:20-15:40 Geier Norbert** A vágott erősítőkötegdetektálás hatékonyságnövelési lehetőségeinek vizsgálata szénszállal erősített polimer (CFRP) 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.**



# Építőművészet és elmélet szekció

Szekció elnök: **Dr. Klobusovszki Péter**

Szekció titkár: **Rab Sarolta**

- 10:00-10:20** **Csanády Anna Dorottya** A másolás művészet(e)
- 10:20-10:40** **Gunther Ágota Anikó** Kirjasto-könyvtár, a finn építészet és életstílus meghatározó középülete
- 10:40-11:00** **Macsek Kata** A Genius loci és Róma tereinek interferenciái
- 11:00-11:20** **Fülöp Csenge** Átmeneti és állandósuló jelentések az ideiglenes építészetben
- 11:20-11:40** **Sámson Kinga** Téri megismerés és műfajváltás
- 11:40-12:00** **SZÜNET**
- 12:00-12:20** **Bognár Melinda Zsófia** Reprezentációtól a realitásig: Kapcsolat bitek és atomok között
- 12:20-12:40** **Kóhalmy Nóra** IDŐTLEN MONOLIT. Maradandó tartalmak keresése aktualitások metszetében
- 12:40-13:00** **Dombrovsky Zsófia** MODERN MÓDSZEREK. Tervezői szemléletű értékelési stratégiák a huszadik század második felének építészetéhez
- 13:00-13:20** **Szabó Levente** EMLÉKEZET ÉS ÉPÍTÉSZET. EMLÉKEZETALAKÍTÁS A KÖZÖSSÉGI ÉPÍTÉSZET KORTÁRS GYAKORLATÁBAN

**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.**

# Építészmérnöki tudományok szekció

Szekció elnök: **Dr. Sipos András Árpád**

Szekció titkár: **Karádi Dániel**

- 10:00-10:20** **Kocsis Márton** Kortárs épületek épületszerkezeti tendenciáinak vizsgálata
- 10:20-10:40** **Tóth Kincső Etelka** Építészeti lenyomatok - új típusú vidékre áramlás
- 10:40-11:00** **Friedrich Dániel** Húros hangszer analitikus rezgésvizsgálata
- 11:00-11:20** **Sébastien Michel** A rod theory for the cracking of brittle annulus under non-uniform internal pressure
- 11:20-11:40** **Regős Krisztina** Térkitöltő mintázatok mint geometriai modellek
- 11:40-12:00** **SZÜNET**
- 12:00-12:20** **Klaniczay János** A városi örökség megismerésének lépései
- 12:20-12:40** **Karácsony Rita** A késő modern építészet válsága; az egykori építészhallgatók és pályakezdő építészek gondolatai az 1970-es, 1980-as évek hazai építészetéről
- 12:40-13:00** **Wettstein Domonkos** Rekreáció és urbanizáció: nyaralótelepek tipológiája a Balaton régió tervezéstörténeti vizsgálatával
- 13:00-13:20** **Hory Gergely** Cselekvésből tér: az emberi tevékenységek és a térbeliség elméleti és gyakorlati összefüggéseinek feldolgozása építészeti és városépítészeti vonatkozásban

**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.**

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

Szekció elnök: **Dr. Poppe László**

Szekció titkár: **Dr. Bell Evelin**

- 10:00-10:20 Zsiros Boldizsár** Raman-térképezés és neurális hálózatok nagy mintaszámú tabletákon a hidroxipropil-metilcellulóz kioldódásra gyakorolt hatásának előrejelzésére
- 10:20-10:40 Németh Réka Helga** Polikarbonát-bontás során használt heterogén katalizátorok visszaforgatása
- 10:40-11:00 Kiss Johanna** Poli(etilén-tereftalát) visszaforgatható organokatalizátorokkal történő glikolízisének méretnövelése
- 11:00-11:20 Kis Dávid** Egy új természetes alapú oldószer alkalmazása szerves reakciókban
- 11:20-11:40 Lukács Nóra** Égégátolt habtermékek fejlesztése reciklált PET-ből
- 11:40-12:00 SZÜNET**
- 12:00-12:20 Pásztor Bettina** Új fluoreszcens kannabinoid receptor modulátorok szintézise és vizsgálata
- 12:20-12:40 Decsov Kata Enikő** Tényleg számít a méret? - Cellulózszál erősítésű égégátolt politejsav kompozitok fejlesztése
- 12:40-13:00 Dargó Gyula** Lipofil királis organokatalizátor előállítás, alkalmazása és visszaforgatása
- 13:00-13:20 Madarász Lajos** Gépi látás alapú minőségbiztosító- és gyártássegítő rendszer fejlesztése gyógyszeripari technológiákra
- 13:20-14:00 SZÜNET**
- 14:00-14:20 Bánhegyi Dorottya Fruzsina** Racém aminosavak diasztereomer sóképzéses rezolválásának vizsgálata
- 14:20-14:40 Hirsch Edit** Gyógyszertechnológiai fejlesztések a biotechnológiai eredetű hatóanyagok minőségének biztosítására
- 14:40-15:00 Galata Dorián László** Teljeskörű minőségvizsgálat megvalósítása gyógyszeripari készítménygyártás során
- 15:00-15:20 Nagy Brigitta** Gyógyszeripari gyártási adatsorok elemzése a Pharma 4.0 elveinek támogatásához
- 15:20-15:40 Szabó Edina** Bomlástermékek vizsgálata amorf szilárd diszperziókban

**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.**

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

Szekció elnök: Dr. Vértessy G. Beáta

Szekció titkár: Izrael Richárd

- 10:00-10:20** **Képes Bence** Növényi hatóanyagok extrakciója mezőgazdasági és élelmiszeripari hulladékokból
- 10:20-10:40** **Tóth Gergő Dániel** Nanoszálás enzimmészítmények fejlesztése enzimhelyettesítő terápiához
- 10:40-11:00** **Márton Péter** Kitozán alapú bevonatok áteresztőképességének szabályozása a felületi és tömbi tulajdonságok módosításával
- 11:00-11:20** **Makk-Merczel Kinga Szilvia** A tumorok metabolikus plaszticitását célzó terápiás lehetőségek vizsgálata
- 11:20-11:40** **Varga Dóra** Programozott sejthalál-folyamatok vizsgálata CHO sejtekben
- 11:40-12:00** **SZÜNET**
- 12:00-12:20** **Vincze Anna** QSPR modell kidolgozása gyógyszerhatóanyagok intesztinális felszívódásának előrejelzésére
- 12:20-12:40** **Düllkné Dr. Molnár Zsófia Klára** Humán tirozin-hidroxiláz rekombináns expressziója és rögzítése
- 12:40-13:00** **Németh Renáta** Élelmi rostok szerkezetalkító szerepének azonosítása gluténmentes gabona és álgabona alapú élelmiszer-mátrixokban
- 13:00-13:20** **Schall Eszter** Kisgabonák makromolekuláinak komplex jellemzésére alkalmas elválasztástechnikai módszerek fejlesztése
- 13:20-14:00** **SZÜNET**
- 14:00-14:20** **Madas Balázs Gergely** Mutációk kialakulásának szövetszintű modellezése
- 14:20-14:40** **Békési Angéla** A timidilát szintáz mediálta RNS-szintű szabályozás szerepe az 5FdUR és raltitrexed kemoterápiás szerek hatásmechanizmusában
- 14:40-15:00** **Ábrányi-Balogh Péter** Mesterséges enzimek fejlesztése szerves reakciók katalíziséhez

**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.**

# Kémia tudomány szekció

Szekció elnök: **Dr. Kállay-Menyhárd Alfréd**

Szekció titkár: **Takács Kata**

- 10:00-10:20** **Mészáros Nándor** A közutakon termelődő gumibroncs alapú mikroaggregátumok (TRWP) minőségi és mennyiségi meghatározása
- 10:20-10:40** **Borbás Balázs** Öntisztuló bevonatok fejlesztése fénymoduláló kolloidrészcskék alkalmazásával
- 10:40-11:00** **Bogner Marcell Márk** Diariletén konjugált dibenzopentalén-rendszerek szintézise molekuláris elektronikai felhasználásra
- 11:00-11:20** **Urbán Balázs Gyula** Úttestek felszínéről származó gumiszemcsék emissziójának vizsgálata és csökkentési lehetőségei
- 11:20-11:40** **Horváth Ádám** Anionos dienofilek Diels-Alder cikloaddíciónak elméleti vizsgálata
- 11:40-12:00** **SZÜNET**
- 12:00-12:20** **Fekete Csilla** Foszfortartalmú gyökök addíciós reakcióinak vizsgálata kvantumkémiai módszerekkel
- 12:20-12:40** **Barhács Balázs Marcell** Kisméretű rézklaszterek katalizálta szén-dioxid redukció C2 termékek felé
- 12:40-13:00** **Záhonyi Petra** Folyamatos ikercsigás granuláláson alapuló technológiák fejlesztése
- 13:00-13:20** **Mester Dávid** Hatékony kvantumkémiai módszerek fejlesztése törzselektronok gerjesztésének vizsgálatához
- 13:20-14:00** **SZÜNET**
- 14:00-14:20** **Kelemen Zsolt** Karborán kondenzált 2D aromás rendszerek kötésszerkezeti vizsgálata
- 14:20-14:40** **Gyarmati Benjámín Sándor** Polimerek molekulatömegének és töltésének hatása a mukoadhézióra
- 14:40-15:00** **Bajusz Dávid** Számítógépes gyógyszertervezés a molekuláris onkológiában
- 15:00-15:20** **Höltzl Tibor** Nanorészecskék reaktivitása

**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.**

# Orvosi informatika és jelfeldolgozás szekció

Szekció elnök: **Dr. Jobbágy Ákos**

Szekció titkár: **Pogány Domonkos**

- 10:00-10:20** **Suhajda Erzsébet** Szerkezeti alapú biológikum tervezés a cisztás fibrózis betegség molekuláris terápiájára
- 10:20-10:40** **Bolla Gergő Levente** Automatizált algoritmusok fejlesztése a kognitív hanyatlás koari diagnosztikájában
- 10:40-11:00** **Varnyú Dóra** Neurális háló alapú betegségdiagnosztika
- 11:00-11:20** **Ulveczki Mihály Ádám** Rezonáns áramlásakusztikai problémák vizsgálata csatolt modellek és dekompozíciós technikák segítségével
- 11:20-11:40** **Csapó Tamás Gábor** Artikuláció-beszéd szintézis és akusztikum-artikuláció inverziós módszerek kidolgozása nyelvultrahang, ajakvideó és MRI alapon
- 11:40-12:00** **SZÜNET**
- 12:00-12:20** **Háden Gábor Péter** Koordinációs képességek vizsgálata élő és mesterséges ágensek összehasonlításával
- 12:20-12:40** **Firtha Gergely** Zárt terek sugárkövetés alapú auralizációja

**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.**

# Hálózatok szekció

**Szekció elnök: Dr. Telek Miklós**  
**Szekció titkár: Szalai Márk Dániel**

- 10:00-10:20** **Békési Gergő Bendegúz** Elosztóhálózati állapotbecslés támogatása automatizált adatalapú technológiák segítségével
- 10:20-10:40** **Csathó Botond Tamás** Konfigurálható intelligens felületek vizsgálata vezeték nélküli kommunikációs rendszerekben
- 10:40-11:00** **Ficzere Dániel** 5G architektúrális megoldások vizsgálata a V2X területén
- 11:00-11:20** **Lévai Tamás** Szolgáltatáshálóok összekapcsolása szoftveresen definiált hálózatokkal
- 11:20-11:40** **Vass Balázs** Katasztrófafüggetlen útvonalválasztás
- 11:40-12:00** **SZÜNET**
- 12:00-12:20** **Sinkovics Bálint** Kisfeszültségű elosztóhálózat megújuló befogadóképességének regionális modellezése
- 12:20-12:40** **Bacsárdi László** Hitelesítési eljárások vizsgálata kvantumhálózatokban

**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.**



# Intelligens rendszerek szekció

**Szekció elnök: Dr. Levendovszky János**  
**Szekció titkár: Sándor Dániel**

- 10:00-10:20 Szénási Sára** Adatgyűjtő robotok pályatervezése akadályokat tartalmazó érzékelési térben
- 10:20-10:40 Vajda Dániel László** Gépi tanulás alapú anomáliadetekció hálózati telemetria idősorokon
- 10:40-11:00 András Levente** Folyékony fém közegű hűtőrendszer fejlesztése
- 11:00-11:20 Szücs Cintia Lia** Gépi tanulás az online aláírás-hitelesítésben
- 11:20-11:40 Szemenyei Márton** Kooperatív látórendszerek vizsgálata autonóm járművekhez
- 11:40-12:00 SZÜNET**
- 12:00-12:20 Pekár Adrián** Gépi tanulás-vezérelt hálózat forgalmi események valós idejű észlelése és osztályozása internetes interaktív alkalmazásokhoz
- 12:20-12:40 Toka László** Mesterséges intelligencia szolgáltatások a hálózatos felhőben

**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.**

# Formális módszerek szekció

Szekció elnök és titkár: **Dr. Majzik István**

- 10:00-10:20** **Dóra Márton** Kiberfizikai rendszerek hatékony fejlesztése és ellenőrzése
- 10:20-10:40** **Ádám Zsófia** Absztrakció alapú szoftver- és modellellenőrzés skálázódásának támogatása újszerű módszerekkel
- 10:40-11:00** **Dobos-Kovács Mihály** Lusta absztrakcióval támogatott tesztgenerálás kritikus beágyazott rendszerek ellenőrzésére
- 11:00-11:20** **Solymos Balázs** Kvantum alapú véletlenszám-generátor bitgenerálási hatékonyságának növelése
- 11:20-11:40** **Bajczi Levente** Gyenge memóriamodellek axiomatikus szemantikájának kiterjesztése kommunikációs middleware QoS szolgáltatásainak formális modellezésére és ellenőrzésére

**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.**

# Közlekedés- és járműtudomány szekció

Szekció elnök:

**Dr. Csiszár Csaba (10:00-12:00) és Dr. Mészáros Ferenc (12:00-16:00)**

Szekció titkár: **Mózer Krisztina**

- 10:00-10:20** **Novák Márton** A zalaegerszegi ZalaZone tesztpálya járműipari és -mérnöki jelentőségének vizsgálata.
- 10:20-10:40** **Pelenczei Bálint** Tanítóminta-priorizálási módszerek vizsgálata Megerősítéses Tanulás esetére járműirányítási alkalmazásokkal
- 10:40-11:00** **Pethő Zsombor** V2X alapú keresztdirányú ütközésre figyelmeztető alkalmazás járműbiztonsági tesztelési módszerének kidolgozása
- 11:00-11:20** **Lindenmaier László** Objektumkövető algoritmusok fejlesztése járműipari környezetérzékelés támogatására
- 11:20-11:40** **Hegedűs Tamás** Ultra-lokális modell alapú irányítási struktúra kidolgozása autonóm járművek számára
- 11:40-12:00** **SZÜNET**
- 12:00-12:20** **Fazekas Máté** Mérések optimális súlyozásának vizsgálata gépi tanulás alapú módszerrel önvezető járművek önkalibráló algoritmusainak továbbfejlesztéséhez
- 12:20-12:40** **Golarits Marcell** Pseudo-műhold képalkotásának és szenzorfüziónak modellezése
- 12:40-13:00** **Gazdag Sándor** Vizuális hasonlóságon alapuló lokalizációs eljárás mikro méretű drónoknak 3D városmodellekben
- 13:00-13:20** **Szilágyi Dávid** Új generációs légi járművek alkalmazásának operációs és műszaki feltételei a magyar egészségügyben
- 13:20-13:40** **Rózsa Zoltán** Multifunkciós robot járművek környezetérzékelésének kutatása
- 13:40-14:20** **SZÜNET**
- 14:20-14:40** **Esztergár-Kiss Domokos** Turisztikai szempontok meghatározása és rangsorolása tevékenységi láncok optimalizálása céljából
- 14:40-15:00** **Török Árpád** Autonóm rendszerek forgalmi folyamatainak biztonsági vizsgálata az eltérő hálózati struktúrák átjárhatóságának tükrében
- 15:00-15:20** **Duleba Szabolcs János** Szimulációs vizsgálatok csoportos döntéshozatalra a közlekedés fejlesztési döntésekben
- 15:20-15:40** **Aradi Szilárd** Optimális vasúti forgalomirányítási megoldások validálása valós infrastruktúra és forgalmi adatokon
- 15:40-16:00** **Bécsi Tamás** Multiágens megerősítéses tanulás ötvözése evolúciós algoritmusokkal járműirányítási problémák megoldására

**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.**

# Fizika 1. szekció

Szekció elnök: **Dr. Virosztek Attila**

Szekció titkár: **Dr. Kormos Márton**

- 10:00-10:20** **Török Mátyás** Skyrmionok elméleti vizsgálata mágneses vékonyrétegekben
- 10:20-10:40** **Kincses Ábel** Kvantumos hibajavítás szimulációja
- 10:40-11:00** **Boldis Bercel** Holografikus összefonódott állapotok vizsgálata twistor geometriai módszerekkel
- 11:00-11:20** **Márton Áron** Kvantumos hibajavító kódok vizsgálata
- 11:20-11:40** **Krasznai Anna** Front terjedés és transzport nemintegrálható spinláncokon
- 11:40-12:00** **SZÜNET**
- 12:00-12:20** **Csépányi István** A skálázó Ising térelmélet korrelációs függvényei véges hőmérsékleten
- 12:20-12:40** **Fitos Bence** Önkölcsönható skalármező-elméletek dinamikája
- 12:40-13:00** **Nagy Botond** Nemegyensúlyi dinamika a sine-Gordon modellben
- 13:00-13:20** **Szász-Schagrin Dávid György** Numerical description to the dynamics of coupled bosonic quantum wires
- 13:20-14:00** **SZÜNET**
- 14:00-14:20** **Frank György** Weyl Josephson-áramkörök vizsgálata
- 14:20-14:40** **Grabarits András József** Kvantum-statisztika, dinamika és adiabatikus kvantumszámítás
- 14:40-15:00** **Nyári Bendegúz Tamás** Topológikus szupravezetés ab initio módszerekkel
- 15:00-15:20** **Palotás Krisztián** Felületi atomi szerkezetek elméleti vizsgálatai
- 15:20-15:40** **Werner Miklós Antal** Disszipatív és kölcsönható kvantumrendszerek vizsgálata

**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.**

# Fizika 2. szekció

Szekció elnök: **Dr. Fehér Titusz**

Szekció titkár: **Dr. Török János**

- 10:00-10:20** **Biró Bence** A magyar és az európai villamosenergia-rendszer fejlesztésének elemzése nagy időfelbontású szimulációk segítségével, figyelembe véve a klímavédelmi és ellátásbiztonsági szempontokat
- 10:20-10:40** **Farkas Szabolcs** ZIF analógok szintézise reakció-diffúziós rendszerekben
- 10:40-11:00** **Berke Martin** Szupravezetők kapuzása
- 11:00-11:20** **Fehérvári János Gergő** Sztochasztikus optimalizáció hangolható zajforrásként működő memrisztorok segítségével
- 11:20-11:40** **Guba Márton** Nitrogénnel adalékolt grafén hordozóra leválasztott fémklaszterek katalitikus tulajdonságainak vizsgálata
- 11:40-12:00** **SZÜNET**
- 12:00-12:20** **Német Norbert** Zeolitípusú imidazolát vázszerkezet előállítása agaróz gélben elektromos erőtér jelenlétében
- 12:20-12:40** **Szentpéteri Bálint** Korrelált fázisok vizsgálata csavart grafén alapú heteroszerkezetekben
- 12:40-13:00** **Kürtössy Olivér Csaba** Epitaxiális szupravezető rétegekkel rendelkező InAs nanopálcák kísérleti vizsgálata
- 13:00-13:20** **Bordács Sándor** TbMn<sub>6</sub>Sn<sub>6</sub> sávszerkezetének vizsgálata magneto-optikai spektroszkópiával
- 13:20-14:00** **SZÜNET**
- 14:00-14:20** **Tóvári Endre** Szupravezető kvantumelektronika felszínközeli elektrongázban
- 14:20-14:40** **Fülöp Gergő** Nanoáramkörök rádiófrekvenciás diszperzív vizsgálata
- 14:40-15:00** **Balogh Zoltán** Rezisztív kapcsoló memóriák hangolható zajforrásként való alkalmazása
- 15:00-15:20** **Pósa László** VO<sub>2</sub> fázisváltó memóriák alkalmazása mesterséges neuronként

**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.**

# Matematika szekció

Szekció elnök: **Dr. G. Horváth Ákos**

Szekció titkár: **Prokaj Dániel**

- 10:00-10:20 Szabó Csaba** Rétegezett algebrák finitisztikus dimenziója  
**10:20-10:40 Gyenti Bálint** Funkcionálanalízisbeli problémák vizsgálata  
**10:40-11:00 Sipos Bence** Új típusú késleltetethatás modellek alkalmazása az orvostudományban  
**11:00-11:20 Vető Bálint** Irányított polimermodellek határeloszlásai  
**11:20-11:40 Weiner Mihály** Operátor-algebrák és mátrix-analízis a kvantumfizikában illetve kvantuminformációelméletben

**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.**

# Pszichológia, Kognitív tudomány szekció

**Szekció elnök: Dr. Babarczy Anna**  
**Szekció titkár: Lukics Krisztina Sára**

- 10:00-10:20** **Hann Flóra** A vonás- és állapot-jellegű érzelmszabályozás hatékonysága és az érzelmi reaktivitás közötti kapcsolat időbeli vizsgálata
- 10:20-10:40** **Rónai Levente** Vonás és állapot-szintű kognitív jellemzők, pszichotikus-szerű élmények és érzelmi reaktivitás időbeli kapcsolatainak vizsgálata
- 10:40-11:00** **Csizmadia Petra** A munkamemória alfolyamatainak szerepe a kreatív problémamegoldásban
- 11:00-11:20** **Demeter Gyula** A prospektív emlékezeti funkciók vizsgálata és rehabilitációja traumás agysérülés után

**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.**



# Társadalomtudományok szekció

Szekció elnök: Prof. Dr. Kóczy László

Szekció titkár: Dr. Trager Anikó

**A többi szekciótól eltérő kezdési időpont!**

- 09:00-09:20** **Varga Levente** A fejőrobot-technológia bevezetés lehetőségeinek vizsgálata egy konkrét vállalati beruházási példán keresztül
- 09:20-09:40** **Barna Orsolya** A mérnökképzés fenntarthatósági innovációs ökoszisztémában betöltött szerepének vizsgálata
- 09:40-10:00** **Szabó Krisztina** Az értelmezés horizontváltásai. Olvasás-szövegértés a digitális térben
- 10:00-10:20** **Szalmáné Csete Mária** Fenntarthatósági átmenet innovatív megközelítésben: a kihívás alapú tervezés
- 10:20-10:40** **Danka István** Dialektikai racionalitás
- 10:40-11:00** **SZÜNET**
- 11:00-11:20** **Szádeczky Tamás** Ipar 4.0 alkalmazások biztonságmenedzsmentje
- 11:20-11:40** **Grad-Gyenge Anikó** A szerzői jog monopoljellegének megtörése - az európai jogfejlődés hatásai

**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.**