



A MAGYAR TUDOMÁNY ÜNNEPE

Az MTA programsorozata



◆ *Tudomány: iránytű az elérhető jövőhöz* ◆

A Magyar Tudomány Ünnepe 2021-es mottója

A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA

TISZTELETTEL MEGHÍVJA A MAGYAR TUDOMÁNY ÜNNEPE

A MŰON KÖLCSÖNHATÁSAI – A TITOKZATOS ÚJ ERŐ KERESÉSÉTŐL A VULKÁNOK BELSEJÉNEK VIZSGÁLATÁIG

RENDEZVÉNYÉRE

Az esemény időpontja:

2021. november 18. 18.00-19.30 óra között

Helyszín:

MTA Székház, Díszterem,
1051 Budapest, Széchenyi István tér 9.

Az eseményt élőben közvetítjük az [MTA YouTube-csatornáján](#).

PROGRAM

A

Valóban új erőt vagy kölcsönhatást mutat a műon viselkedése?

Előadó: Fodor Zoltán

A természetben négy kölcsönhatást/erőt ismerünk: a gravitációt, az elektromágnességet, a radioaktív bomlásokert felelő gyenge kölcsönhatást és az atommagokat összetartó erős kölcsönhatást. 2020 áprilisában a Fermi National Laboratory közel húsz év munka után egy új kísérleti eredményt közölt, mely szerint az egyik elemi részecskének – a műonnak – a mágnessége erősebb a számítottnál, ami direkt utalás egy ötödik erő létezésére. A bemutatott eredményben használt tradicionális elméleti számítás régebbi kísérleti eredményeken alapul. Ezt a módszert meghaladva, Fodor Zoltán és kutatótársai egy ab-initio számítást végeztek, melyet a Nature magazin a Fermilab bejelentésével egy napon közölt. Fodorék számításai szerint nincs különbség az elmélet és a kísérlet között, nem találtak utalást az ötödik erőre.

Névjegy

Fodor Zoltán, fizikus, az MTA tiszteleti tagja, az Eötvös Loránd Tudományegyetem, a Penn State University és a Bergische Universität Wuppertal egyetemi tanára. Kutatásainak középpontjában a kvantum-színdinamika, a rácstérelmélet és az ab initio kvantumszámítások állnak. Kutatóként több évet töltött a CERN-nél, a német elektronszinkrotronnál (DESY), valamint a japán KEK-nél (nagyenergiás gyorsító).

B

Megfigyelő eszközök a mikrovilágtól a vulkánokig

Előadó: Varga Dezső

A nagyenergiás fizika eszköztára alkalmas az anyag legkisebb építőköveinek megismerésére, de lehetőséget ad nagyon nagy, elérhetetlen vagy nehezen vizsgálható objektumok – épületek, vulkánok, bányák, gátak – „átvilágítására” is.

A kozmikus részecskékkel való képalkotás, a „műográfia” gyorsan fejlődő módszerei csökkenteni tudják az emberi vagy természeti katasztrófák súlyosságát, segítenek a megértésükben és megelőzésükben. A műográfia nemcsak tudományos szempontból érdekes, hanem azért is, mert kapcsolatot teremt a mikrovilág megértése és egy biztonságos, élhető világ megvalósításának igénye között: azaz hogyan lesz a tudomány egyszerre cél és eszköz a társadalom számára.

Névjegy

Varga Dezső fizikus, a Wigner Fizikai Kutatóközpont tudományos tanácsadója, a Részecske- és Magfizikai Intézet, Nagyenergiás Fizikai Osztályán működő Lendület Innovatív Detektorfejlesztő Kutatócsoport vezetője. Kutatási területe: a lágy hadronikus kölcsönhatások kísérleti vizsgálata, valamint gáztöltésű detektorok fejlesztése nagyenergiás fizikai kísérletekhez. Részt vett a Wigner Kutatóközpont és a CERN ALICE detektorának együttműködésében.

A rendezvény látogatása védettségi igazolványhoz és előzetes regisztrációhoz kötött.

A személyes részvétel lehetősége a járványhelyzet függvényében módosulhat.

Regisztráció, további információ: www.tudomanyunnep.hu