

Külföldi kutatási infrastruktúrák (Igényfelmérő kérdőív)

A felmérés célja, hogy a hazai kutatói közösség véleményének kikérésével a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal (NKFI Hivatal) mérlegelje, mely külföldi kutatási infrastruktúrákban (a továbbiakban KKI) indokolt Magyarország jövőbeni részvétele. A részvétel megítélése minden esetben komplex, a főbb szempontok a következők: a hazai tudományos közösség számára mennyire hasznos a külföldi infrastruktúra, mi a részvétel módja és hogyan valósul meg a hazai kutatócsoportok hozzáférése, hogyan aránylik a részvétel költsége a várható tudományos haszonhoz, milyen az in-kind beszállítás lehetősége. A külföldi kutatási infrastruktúrákhoz történő csatlakozási/részvételi javaslatokat összesítjük, azaz ha egy infrastruktúrát több intézmény is javasol, javaslataikat összevonjuk. A kérdőív eredményét az NKFI Hivatal elnökének felkérésére a Kutatási Infrastruktúra Elnöki Bizottság fogja értékelni. Amennyiben a külföldi kutatási infrastruktúrában való részvétel indokolt és a költségvetés lehetővé teszi, úgy annak költségeit Magyarország anyagilag támogatja.

Minden esetben kérjük, hogy a javaslattevő intézmény részéről az intézmény vezetőjének támogató nyilatkozatát (nyilatkozat minta itt tölthető le) feltölteni szíveskedjenek.

A kérdőívben a következő rövidítéseket használjuk:

KI= Kutatási infrastruktúra

Kutatási infrastruktúrának azokat a berendezéseket, berendezés-együtteseket, élő és élettelen anyagbankokat, adatbankokat, információs rendszereket és szolgáltatásokat tekintjük, amelyek nélkülözhetetlenek a tudományos kutatási tevékenységhez és az eredmények terjesztéséhez. A KI szerves részét képezik azok a kapcsolódó emberi erőforrások is, amelyek a szakszerű működtetést, használatot és szolgáltatást lehetővé teszik.

KKI= Külföldi kutatási infrastruktúra

Külföldi kutatási infrastruktúrának nevezzük azt a KI-t, amely részben vagy egészben külföldön működik és/vagy tulajdonosai részben vagy egészben külföldiek.

Kérjük, a kérdőív kitöltésével járuljon hozzá Ön is a tényeken alapuló döntéshozatalhoz!

Együttműködésüket előre is köszönjük!

Ha a kérdőívet nem sikerül megszakítás nélkül beküldésre készre kitöltenie, akkor kattintson a kérdőív alján található „Később visszatérek” gombra. E-mail címe és egy választott jelszó megadásával elmentheti az addig felvitt adatokat, és a megadott e-mail címre megküldött linken - a lementéskor beírt jelszó beírásával - később folytathatja a befejezetlen kérdőív kitöltését. Mindehhez viszont kérjük, hogy a mentési adatokat tartalmazó e-mailt őrizze meg! Amennyiben több lépésben tölti ki az űrlapot, úgy értelemszerűen a legutóbbi mentési e-mail tartalmazza a legfrissebb állapotot ahonnan folytathatja a kitöltést.

1. A KITÖLTŐ INTÉZMÉNY

1.1. A kitöltő intézmény neve * Mező kitöltése kötelező!

MTA Wigner FK

1.2. Adatlap kitöltését végző személy * Mező kitöltése kötelező!

Név, beosztás: Horváth Dezső
Email: horvath.dezso@wigner.mta.hu
Telefonszám: +36 30 4273939

1.3. Hivatalos képviselő * Mező kitöltése kötelező!

Név, beosztás: **Dr Lévai Péter József, főigazgató**
E-mail: titkarsag@wigner.mta.hu, levai.peter@wigner.mta.hu
Telefonszám: **+36 1 392 2512**

2. A KÜLFÖLDI KUTATÁSI INFRASTRUKTÚRA (KKI) NEVE, AMELYBEN RÉSZT KÍVÁN VENNI

2.1. Kutatási infrastruktúra teljes neve (melyben terveik szerint részt vennének): * Mező kitöltése kötelező!

ASACUSA kísérlet: [Atomic Spectroscopy And Collisions Using Slow Antiprotons](#)

2.2. A kutatási infrastruktúra rövidített elnevezése: * Mező kitöltése kötelező!

Válasz: [ASACUSA](#)

3. A KÜLFÖLDI KUTATÁSI INFRASTRUKTÚRA MÓDJA, JELLEGE

3.1. Kérjük, jelöljék meg, milyen módon kívánnak a KKI-val együttműködni! * Mező kitöltése kötelező!

Kérjük, válasszon egyet a felsoroltak közül!

[3.1.2 Meglévő KKI működtetésében, használatában való részvétel](#)

3.1.2. Helyszín, amely lehet * Mező kitöltése kötelező!

Kérjük, válasszon egyet a felsoroltak közül!

[3.1.2.A\) Egyhelyszínű](#)

3.1.2 A) Egyhelyszínű * Mező kitöltése kötelező!

Székhely: [CERN](#)

Kapcsolattartó neve: [Horváth Dezső](#)

Kapcsolattartó email: dezso.horvath@cern.ch

Kapcsolattartó telefonszám [+36 30 427 3939](#)

Résztevő országok felsorolása: [Ausztria](#), [Dánia](#), [Japán](#), [Magyarország](#), [Németország](#), [Olaszország](#), [Svájc](#)

3.2. Kérjük, ismertesse a részvétel tervezett módját! (maximum 1000 karakter szóközzel együtt) * Mező kitöltése kötelező!

Mechanikai műhelymunka (detektortestek, állványok készítése a Wigner FK mechanikai műhelyében). Elektronikus egységek tervezése és készítése az ELENA (Extreme Low ENergy Antiproton) tárológyűrű számára. Az adatgyűjtő programok karbantartása és fejlesztése. Részvétel az adatgyűjtésben és cikkírásban.

4. AZ EGYÜTTMŰKÖDÉSSEN POTENCIÁLISAN RÉSZTVEVŐ TOVÁBBI HAZAI INTÉZMÉNYEK

4.1. Kérjük adja meg a potenciálisan résztvevő intézmények számát! * Mező kitöltése kötelező!

A válasz 0 és 5 közé kell, hogy essen

2

4.1.A. Kérjük, nevezze meg azt az intézményt, amely az Önök véleménye szerint a KKI-ben történő hazai részvételben érdekelt vagy érdekelt lenne! * Mező kitöltése kötelező!

Intézmény neve: MTA ATOMKI

Szervezeti egység vagy munkacsoport neve: Elméleti Osztály

Szakmai vezető neve: Kruppa András

Szakmai vezető email címe és telefonszáma: atk@atomki.mta.hu, +36 509 200

4.1.B. Kérjük, nevezze meg azt az intézményt, amely az Önök véleménye szerint a KKI-ben történő hazai részvételben érdekelt vagy érdekelt lenne! * Mező kitöltése kötelező!

Intézmény neve: Debreceni Egyetem

Szervezeti egység vagy munkacsoport neve: Kísérleti Fizikai Tanszék

Szakmai vezető neve: Trócsányi Zoltán

Szakmai vezető email címe és telefonszáma: trocsanyi.zoltan@atomki.mta.hu, +36 52 509 201

5. A KÜLFÖLDI KUTATÁSI INFRASTRUKTÚRÁBAN VALÓ RÉSZVÉTEL CÉLJA

5.1 Kérjük, ismertessék röviden a részvétel célját! (szóközzel együtt legfeljebb 1000 karakter terjedelemben) * Mező kitöltése kötelező!

Az anyag-antianyag szimmetria kísérleti ellenőrzése, annak tisztázására, hova tűnhettek el az antirészecskék az űsrobbanás után, miért nincsenek antianyag-galaxisok. Részvétel a mérőberendezések építésében és programozásában, adatgyűjtésben és az adatok értelmezésében. Részvétel a CERN Antianyag gyárának (Antimatter Factory)

továbbfejlesztésére épülő ELENA (Extreme Low ENergy Antiproton) tárológyűrű építésében.

6. A KÜLFÖLDI KUTATÁSI INFRASTRUKTÚRÁBAN VALÓ RÉSZVÉTEL TÁMOGATOTTSÁGA

6.1. Kérjük, jelöljék meg, milyen jellegű dokumentumok támogatják a hazai részvételt (amennyiben létezik ilyen dokumentum)! * Mező kitöltése kötelező!
Válasszon ki egyet vagy többet az alábbiak közül

A) Intézményi szándék nyilatkozat (Letter of Intent)

ASACUSA Memorandum of Understanding

B) Egyéb kormányzati támogatás, éspedig: OTKA pályázat K103917.

6.1. Nyilatkozat

Kérjük, tölts fel a szándék nyilatkozatot/kat! [A nyilatkozatot/kat az alábbi formátumok egyikében lehet feltölteni 1024 KB alatti méretben: doc, docx, pdf, png, gif, odt.]

A feltölthető fájlok száma 0 és 3 közé esik

Fájl feltöltése:

[Atomic spectroscopy and collisions using slow antiprotons, ASACUSA Collaboration, T. Azuma et al., CERN-SPSC-97-19, CERN-SPSC-P-307 \(elfogadva 1998-ban\)](#)

6.2. Kérjük, foglalják össze röviden a nyilatkozat(ok) tartalmát! (szóközökkel együtt maximum 500 karakter) * Mező kitöltése kötelező!

Az MTA Wigner FK és az MTA Atomki részt vesz az ASACUSA együttműködésben, és in-kind beszállításokkal járul hozzá a kísérlet fenntartásához. A mellékelt együttműködési javaslatot a CERN 1998-ban elfogadta az Antiproton Decelerator berendezéshez AD-3 kóddal. Az MTA Atomki az együttműködéshez a következő évben csatlakozott.

7. A KÜLFÖLDI KUTATÁSI INFRASTRUKTÚRÁBAN VALÓ RÉSZVÉTEL (TERVEZETT) KÖLTSÉGEI

7.1. A KKI-ban való részvétel (tervezett) költségei:

7.1.1. Magyarország által fizetett tagdíj, ebből * Mező kitöltése kötelező!

Válasszon ki egyet vagy többet az alábbiak közül

in-kind (természetbeni beszállítás, ezer euró): 10 e

Az ön megjegyzése ehhez:

csak beszállítás (anyagi): 10000 euró

Mechanikai műhelymunkák és elektronikus fejlesztés, valamennyi anyaghányaddal

nem in-kind (pénzbeli, ezer euró): 0

7.1.2. A KKI-hoz való csatlakozáshoz kapcsolódóan a hazai infrastruktúra fejlesztési költsége a résztvevő hazai intézményekre együttesen vonatkoztatva: (Legalább 5 évre lebontva, tervezett összeg – ezer euró) * Mező kitöltése kötelező!

15 ezer euró 5 évre elosztva

1. 5 ezer euró: hozzájárulás a mechanikai műhely fejlesztéséhez, szükség szerint
2 ezer euró számítástechnikára

2. 2 ezer euró számítástechnikára

3. 2 ezer euró számítástechnikára

4. 2 ezer euró számítástechnikára

5. 2 ezer euró számítástechnikára

7.2. Kérjük, mutassák be a fejlesztési költség forrásait (a résztvevő hazai intézményekre együttesen vonatkoztatva)! * Mező kitöltése kötelező!

%

kormányzati: 60% (OTKA és TÉT pályázatok)

intézményi (amennyiben több intézmény van összesen): 20% (in kind)

egyéb: 20% (külföldi hozzájárulás)

7.3. Kérjük, mutassák be a javaslattevő intézmény tervezett pénzbeli hozzájárulását a KKI-ban történő részvételhez és annak tervezett forrásait! (szóközökkel együtt maximum 1000 karakter) * Mező kitöltése kötelező!

Válasz: A résztvevő kutatók fizetése járulékokkal és az intézmény szolgáltatásai (mechanikai műhely)

7.4. Kérjük, adják meg, hogy milyen ipari kapacitások állnak rendelkezésre a hazai piacon potenciális in-kind vagy egyéb beszállításra, vagy szükséges-e ennek a kialakítása? (például spin-off cégek vagy vegyesvállalatok formájában) (szóközökkel együtt maximum 1000 karakter) * Mező kitöltése kötelező!

Válasz: Az adott kísérlethez finommechanika (főként vákuumtechnika) és elektronikus eszközök szállítása. Szoftverfejlesztés.

8. A KUTATÁSI INFRASTRUKTÚRA TUDOMÁNYOS JELENTŐSÉGE HAZAI SZEMPONTBÓL

8.1. Kérjük, jelölje meg, hogy egyhelyszínű vagy elosztott helyszínű KKI-hoz kívánnak-e csatlakozni! * Mező kitöltése kötelező!
Kérjük, válasszon egyet a felsoroltak közül!

Egyhelyszínű

8.1.1. Amennyiben egyhelyszínű KKI-hoz kívánnak csatlakozni, kérjük, adják meg az esetleges korábbi, intézményi szintű felhasználás alábbi adatait az elmúlt 5 év átlagában! * Mező kitöltése kötelező!

	belső	külső
hazai kutatók száma (FTE), ebből:	1.5	0

külföldi kutatók száma (FTE), ebből:	0	10
--------------------------------------	---	----

8.2. Kérjük, adják meg a PhD hallgatóik számát a KKI-hoz kapcsolódó témában, intézményenként az elmúlt 5 évben (témák megjelölésével)! * Mező kitöltése kötelező!

Válasz

1 hallgató a Debreceni Egyetemen, 2 hallgató a Müncheneri Egyetemen:
1 hallgató a Bécsi Egyetemen, 2 hallgató a Tokiói Egyetemen, téma:
CPT-szimmetria ellenőrzése antiprotonos atomokon.

8.3. Kérjük, adják meg az elmúlt 10 évben tudományos fokozatot szerzett kutatók számát a KKI-hoz kapcsolódó témában (témák megjelölésével)! * Mező kitöltése kötelező!

Válasz (megszerzett PhD, MTA doktora, akadémikus)

4 PhD a Bécsi Egyetemen, 6 a Tokiói Egyetemen, 1 a Debreceni Egyetemen, a téma:

CPT-szimmetria ellenőrzése antiprotonos atomokon lézerspektroszkópia segítségével.

8.4. Kérjük, mutassák be, milyen mértékben vennének részt a KKI használatában (FTE), röviden bemutatva a tervezett tevékenységeket! * Mező kitöltése kötelező!

0,2 FTE detektorépítés, 0.2 FTE adatfelvétel, 0.5 FTE adatkiértékelés, 1 FTE gyorsítófejlesztés (ELENA).

8.5. Kérjük, ismertessék a kapcsolódó KKI témájához köthető tíz legfontosabb hazai publikációt, azok MTMT azonosítójával együtt az elmúlt 5 évből! * Mező kitöltése kötelező!

MTMT azonosító (ez egy hétjegyű szám)

Publikáció szerzője, címe (XXX Collaboration [magyar szerzők nevei ha belefér a karakterkorlátba], cikk címe)

1. [2546473] ASACUSA Collaboration, Sótér A, Barna D, [Horváth D](#): Segmented scintillation detectors with silicon photomultiplier readout for measuring antiproton annihilations
2. [2359968] ASACUSA Collaboration, Barna D, [Horváth D](#), Juhász B, Sótér A: Microwave spectroscopic study of the hyperfine structure of antiprotonic He-3
3. [2488862] ASACUSA Collaboration, Barna D, [Horváth D](#), Juhász B, Sótér A: Observation of the 1154.9 nm transition of antiprotonic helium
4. [1583803] ASACUSA Collaboration, Barna D, [Horváth D](#), Juhász B, Sótér A: First observation of two hyperfine transitions in antiprotonic 3He
5. [1682755] ASACUSA Collaboration, Sótér A, Barna D, Juhász B, [Horváth D](#): Two-photon laser spectroscopy of antiprotonic helium and the antiproton-to-electron mass ratio
6. [1874658] ASACUSA Collaboration, [Horváth D](#): Testing CPT Invariance with Antiprotons
7. [1552761] ASACUSA Collaboration, Barna D, [Horváth D](#), Juhász B, Sótér A: Spectroscopy of the hyperfine structure of antiprotonic 4He and 3He
8. [2051722] ASACUSA Collaboration, Barna D, [Horváth D](#), Juhász B, Sótér A: Microwave spectroscopy measurements of the hyperfine structure in antiprotonic 3He
9. [2214187] ASACUSA Collaboration, Sótér A, Barna D, Juhász B, [Horváth D](#): Sub-Doppler

Two-Photon Laser Spectroscopy of Antiprotonic Helium and the Antiproton-to-Electron Mass Ratio

10. [2768936] ASACUSA Collaboration, Barna D, Horváth D, Sótér A: Near-infrared laser spectroscopy of antiprotonic helium atoms

9. EGYÜTTMŰKÖDÉSEK A KÜLFÖLDI KUTATÁSI INFRASTRUKTÚRÁHOZ KAPCSOLÓDÓAN

9.1. Kérjük, adják meg az elmúlt 5 évben a témájukban a KKI-hoz kapcsolódó tudományos együttműködések számát! * Mező kitöltése kötelező!

A válasz 0 és 5 közé kell, hogy essen

5

9.1.A. Kérjük, adják meg a tudományos (beleértve a vállalati) együttműködések az elmúlt 5 évben, amelyek témájukban a KKI-hoz kapcsolódtak! * Mező kitöltése kötelező!

Együttműködések éve: 2010-2015

Az együttműködés(ek) témái: Antianyag-spektroszkópia

Együttműködő partner(ek) neve(i): CERN, Tokiói Egyetem, Bécsi Egyetem, Bresciai Egyetem, Müncheni Kvantumoptikai Intézet

Együttműködés formája: tanulmányutak, adatcsere, közös fejlesztés

Partnerenkénti hozzájárulás (ezer euró): 50-100 ezer euró/partner

Részt vevő kutatók száma partnerenkénti bontásban (FTE): 2; 5; 3; 1; 3 FTE

Részt vevő kutatók száma a KI részéről: 21

Az együttműködésből származó bevétel (ezer euró): --

9.2. Kérjük, jelöljék meg, leginkább mely tudományterület képviselői tudják legjobban megítélni kutatási témájukat! * Mező kitöltése kötelező!

1.3. Fizikai tudományok

10. A KÜLFÖLDI KUTATÁSI INFRASTRUKTÚRA (amelyhez csatlakozni kívánnak) TUDOMÁNYOS HATÁSA

10.1. Kérjük, összegezzék a KKI tudományos tevékenységét! (szóközökkel együtt maximum 5000 karakter) * Mező kitöltése kötelező!

A CERN hatása a világ tudományosságára szinte felmérhetetlen: az általa kifejlesztett világháló a Gutenberg-féle könyvnyomtatáshoz hasonló információrobbanást jelentett, a Nagy hadron-ütköztető indítása és a Higgs-bozon felfedezése címlapos hír volt a világsajtóban, és az antianyag vizsgálatában elért eredményt, az antihidrogén előállítását 2010-ben a fizika legnagyobb eredményének választották.

10.2. Megcélozza-e a KKI, hogy több kutatási területen lehetőségeket teremtsen újabb, multidiszciplináris tudományterületek közötti határnyitásra? Kérjük, adják meg, mely tudományterületek ezek és hogyan történne a határnyitás? (szóközökkel együtt maximum 2000 karakter) * Mező kitöltése kötelező!

Válasz (pl biológia, orvostudomány [hadronterápia], információtechnológia)

Az antiprotonok alkalmazása hadronterápiában az Antianyaggyár egyik fontos témája, ebben komoly segítséget nyújt majd az ELENA tárológyűrű felépítése, amelyben mi is részt veszünk.

10.3. Véleményük szerint mely tudományterületeket érint, és mekkora a potenciálisan bevonható felhasználói közösség mérete? Kérjük, becsüljék meg a hazai kutatóintézetekben, felsőoktatási intézményekben dolgozók, innovációs/ipari technológiát fejlesztők, a multidiszciplináris/vagy általános felhasználók számát és röviden ismertesse a helyzetet szövegesen is! (a felhasználói típusok szerint %-osan) (szóközökkel együtt maximum 4000 karakter) * Mező kitöltése kötelező!

Alapkutatás, közvetlen haszna nem várható. A fejlesztési feladatokban számítunk a Wigner FK, az Atomki, a Debreceni Egyetem, az ELTE és a BME mérnökeire.

11. AZ EGYÜTTMŰKÖDÉSBŐL SZÁRMAZÓ HOZZÁADOTT ÉRTÉK MAGYARORSZÁGI SZINTEN

11.1. Véleményük szerint pótolja-e a KKI a jelenlegi hazai kutatási összkép valamely hiányosságát? (szóközökkel együtt maximum 2000 karakter) * Mező kitöltése kötelező!

Válasz (egyedi, különleges, egyetlen)

Hasonló kutatás nem folyik másutt. Ugyanakkor komoly pedagógiai értékkel rendelkezik, mert rendkívül fejlett technológiát alkalmaz emberileg megfogható, kis méretekben.

11.2. Kérjük, mutassák be, hogy miben áll a választott KKI nemzetközi szintű egyedisége? (szóközökkel együtt maximum 1000 karakter) * Mező kitöltése kötelező!

Hasonló lehetőség, mérőberendezés másutt egyáltalán nincs.

11.3. Kérjük, írják le, hogy a KKI-ban való részvétel hogyan kapcsolódik Magyarország Intelligens Szakosodási Stratégiájához (S3, letölthető: <http://www.s3magyarország.hu/>)! (szóközökkel együtt maximum 1000 karakter) * Mező kitöltése kötelező!

Az informatikán és magas technológia alkalmazásán keresztül.

11.4. Kérjük, ismertessék, hogy mit és mely kutatási és innovációs területeken ad hozzá a KKI-ban való részvétel a hazai kutatási kapacitásokhoz, a kutatás minőségéhez? (szóközökkel együtt maximum 2000 karakter) * Mező kitöltése kötelező!

Az informatikán és magas technológia alkalmazásán keresztül.

11.5. Kérjük, jelöljék meg (ha vannak) azokat a jelenlegi lehetőségeket (működő és elérhető infrastruktúrákat és szolgáltatásokat), amelyek a tudományos közösségeknek jelenleg rendelkezésére állnak, és ismertesse a KKI helyét ezek rendszerében! (szóközökkel együtt maximum 3000 karakter) * Mező kitöltése kötelező!

Nincsenek másutt hasonló lehetőségek, ez az egyetlen a világon.

11.6. Véleményük szerint mi a hozzáadott értéke annak, ha a kutatási tevékenységet előreláthatólag a KKI segítségével végzik el, ahelyett, hogy hazai kutatási programként konzorciális keretek között vagy együttműködési hálózatokban végeznék azt? (szóközökkel együtt maximum 3000 karakter) * Mező kitöltése kötelező!

Válasz (pl óriási megtakarítás, hogy a kísérleteket egy meglévő gyorsítóval/detektorral egy tudjuk végezni). A kapcsolódó hazai infrastruktúra lehetővé teszi, hogy a kötelező kísérleti felügyeletet itthonról végezzük, azért ne kelljen külföldre utazni.

12. AZ EGYÜTTMŰKÖDÉSBŐL SZÁRMAZÓ EGYÉB TÁRSADALMI-GAZDASÁGI HATÁSOK MAGYARORSZÁGI SZINTEN

12.1. Elképzelésük szerint mi (lesz) a KKI-hoz való csatlakozás közvetlen gazdasági hatása magyarországi szinten? (például az új létesítmény régiójában történő, vagy a főbb csomópontok kialakításából származó közvetlen ráfordítások indukálta gazdasági hatás). (szóközökkel együtt maximum 3000 karakter) * Mező kitöltése kötelező!

Válasz (pl a kifejlesztett detektorok felhasználása iparban; szenzorok; adatgyűjtő rendszerek; adatfeldolgozás; a Wigner Adatközpont; konferenciaszervezés)

12.2. Megítélésük szerint melyek lesznek a KKI-ban való részvételből származó középtávú jótékony hatások? (pl. már meglévő, költséges infrastruktúrák reorientációja/helyettesítése?) (szóközökkel együtt legfeljebb 2000 karakter) * Mező kitöltése kötelező!

Válasz (pl oktatás; az oktatás és kutatás színvonala; szakemberképzés; hozzáférés vezető technológiákhoz; bekapcsolódás nemzetközi együttműködésekbe; információtechnológia [internet, web, grid, cloud])

12.3. Kérjük, becsüljék meg, hogyan hat a KKI-hoz való csatlakozás a termelés és/vagy a szolgáltatások innovációs fejlődésére! (például jól képzett szakemberek vagy tudástranszfer formájában) (szóközökkel együtt legfeljebb 2000 karakter) * Mező kitöltése kötelező!

Válasz (pl nemzetközi minták, munkaszervezés átvétele)

12.4. Megítélésük szerint milyen szerepet játszhat a KKI-hoz való csatlakozás a hazai iparban /a szolgáltatási szektorban / a társadalmi innovációk elősegítésében? (szóközökkel együtt legfeljebb 2000 karakter) * Mező kitöltése kötelező!

Válasz (csoportos részvétel; nemzetközi standardok; nemzetközi színvonal)

12.5. Véleményük szerint hogyan fogja ez a részvétel elősegíteni az érintett kutatói közösségek fejlődését? (például partnerségek elősegítése, több fiatal kutató képzése a releváns tudományterületeken)(szóközökkel együtt legfeljebb 2000 karakter) * Mező kitöltése kötelező!

A kutatói közösségeket minden magas színvonalú nemzetközi kapcsolat fejleszti, és a CERN a lehető legmagasabb tudományos-technikai színvonalat nyújtja.

12.6. Véleményük szerint hogyan tudja ez a projekt növelni a hazai versenyképességet ezen a speciális tudományterületen? (például műszaki egyediség, műszaki szabvány fejlesztése, kutatási folyamat innovációja, jelentős hatás az innovációra vagy a kutatási eredményekre, hivatkozási normák kialakítása az adatkezelésben) (szóközökkel együtt maximum 3000 karakter) * Mező kitöltése kötelező!

A kutatási folyamat innovációja, nagy tömegű adat gyors kezelése, a felhő-rendszer elterjesztése a magyar számítástechnikában.

13. A HAZAI KUTATÁSI INFRASTUKTÚRA HOZZÁFÉRÉSÉNEK SZABÁLYOZÁSA

13.1 Kérjük, ismertessék a hazai (a KKI-ben részt venni kívánó) KI hozzáférési politikáját! (szóközökkel együtt legfeljebb 4000 karakter) Ezen belül kérjük, térjenek ki arra, hogy milyen módon biztosítják a hozzáférést a KI eszközeihez! (például a mérési idő a részecskegyorsítóban vagy adatforgalom mértéke) és magyarázzák el a hozzáférés típusát! (például a kutatóhely fizikai használata, távoli, felügyelt hozzáférés biztosítása, kutatási minták távoli beküldhetősége, távoli virtuális hozzáférés, hozzáférés az adatokhoz, stb.) * Mező kitöltése kötelező!

A CERN teljesen nyitott intézmény, bárki benyújthat kísérleti javaslatot, és ha azt a megfelelő tudományos bizottság elfogadja, meg is valósíthatja. Rendszeres pedagógiai tevékenységet folytat az általános iskolától a tanárok továbbképzésén keresztül egészen a doktori képzésig.

13.2 Kérjük, ismertessék terveiket a KKI hazai használóinak képzésére! Ezen felül vannak-e terveik a hivatásos kutatók/mérnökök/adatmenedzserek magasabb szintű képzésére? (szóközökkel együtt legfeljebb 2000 karakter) * Mező kitöltése kötelező!

Válasz (pl Diákműhely, tanárok továbbképzése CERN-ben, nyári diákok, Zimányi Iskola, CERN-Wigner Open Days; Wigner Nyílt Napok; Sokszínű Fizika Busz)