

A CERN-EAI Európai Nagyenergiás Fizikai Iskola

(sajtóanyag)

A fizika magasiskoláját tartják a kelet-magyarországi Parádfürdőn, Budapesttől mintegy 120 km-re, 2013. június 6-18 között. Az iskolát a CERN és az EAI közösen szervezi és támogatja több magyarországi intézmény részvételével: a Magyar Tudományos Akadémia, az Országos Tudományos Kutatási Alapprogramok, a Debreceni Egyetem és az MTA Wigner Fizikai Kutatóközpontja.

CERN az Európai Részecskefizikai Laboratórium (Genf, Svájc), EAI az Egyesített Atommagkutató Intézet (Dubna, Oroszország). CERN a részecskefizikai kutatások világközpontja, elsődleges feladata tiszta alapkutatás, de:

- Sok közvetlen társadalmi jellegű eredménye született, mint az internetes Világháló, vagy az orvosi diagnosztikai részecske-detektorok, amelyeket például a PET használ.
- Jelentős erőfeszítéseket tesz a tudományos ismeretterjesztés és oktatás területén.

Az iskola fiatal kísérleti részecskefizikusoknak szól, akik már jól haladnak a PhD fokozat felé. Résztvevői tipikusan 25 év körüli, már diplomás, MSc-vel rendelkező fizikusok. 27 országból választották ki 115 hallgatóját versenyszerű pályázaton.

- Célunk a kulturális közeledés és hálózatépítés különböző országok fiatal kutatói között.

Az iskola alapvető kérdései közé tartoznak a következők:

- Honnan származik a részecskék tömege?
- Miért van a világegyetemben csak anyag és nincs antianyag?

A CERN és az EAI főigazgatói is előadást tartanak az iskolán június 14-én. Tudósítók és érdeklődők információért, újságírók látogatásért vagy interjúért írjanak a Physics.School@cern.ch címre.

Miért Magyarország? Miért Parádfürdő?

A CERN-iskolák az 1960-as években kezdődtek és évente együtt rendezik őket a CERN és a volt Szovjetunió Egyesített Atommagkutató Intézete. Az iskolákat a CERN és az EAI tagországaiban rendezik, amelyek Európa országainak túlnyomó részét magukban foglalják:

<http://home.web.cern.ch/about/member-states> és <http://www.jinr.ru/>. Magyarország már régen nem szervezett fizikai iskolát (habár gyorsítótechnikait és számítástechnikait igen). Örvendetes, hogy a fizikai iskola egy időben zajlik a CERN új „Tier-0” számítóközpontja felavatásával az MTA Wigner Fizikai Kutatóközpontjában, Budapesten.

Sok helyet végignéztünk az iskola számára Magyarországon, mielőtt kiválasztottuk az Erzsébet Park Hotelt Parádfürdőn. Tanulmányoztuk a konferenciatermeket, a szállás körülményeit és az étkezés minőségét. Fontos szempont volt a sportolási és pihenési lehetőség a hallgatók meglehetősen korlátozott szabad idejében, mivel az iskola célja nemcsak az oktatás, hanem a kapcsolatépítés is. Az Erzsébet Park Hotel mérete is éppen megfelel az iskola 135 résztvevőjének, hallgatókat, oktatókat és szervezőket beleértve. A szép és némileg izolált fekvése is segíti a résztvevőket, hogy együtt maradjanak és ismerkedjenek egymással.

Nem utolsó szempontként az Erzsébet Park Hotel igen jó ajánlatot adott. Az iskola szoros költségvetéssel működik és a megszorítások érzékenyen érintik az európai költségvetési intézményeket, egyetemeket. Komoly támogatást köszönhetünk a CERN-nek és az EAI-nak, valamint a magyar szponzoroknak, főleg a Magyar Tudományos Akadémiának és az Országos Tudományos Kutatási Alapprogramoknak. Az iskolán való tartózkodás költségeit, kététi szállást és teljes ellátást azonban a hallgatók otthoni intézményeinek kell fedezniük.

Kit oktatunk? Mit oktatunk?

Az iskola részecskefizikát és kapcsolt területeit oktatja haladó PhD-hallgatóknak, túlnyomórészt Európából. A hallgatók általában 25 év körüliek, 1-2 évvel PhD-tanulmányaik befejezése előtt. A legjobbakat igyekszünk megnyerni, akik várhatóan tudományos vezetők lesznek a jövőben.

A 2013-as iskolára jelentős volt a túljelentkezés: 209 jelentkező volt az eredetileg meghirdetett 100 helyre, ezért az elfogadás meglehetősen versenyt jelentett, és végül 115 hallgatót fogadtunk el a kiváló jelentkezők közül. Európa mellett messzi országokból is jönnek hallgatók, Bangladesből, Kínából, Egyiptomból, Indiából, Iránból és az Egyesült Államokból.

Az iskola kitűnő alkalmat nyújt a fiatal kutatóknak, hogy más országok kutatóival ismerkedjenek, hiszen 27 országból érkeznek. A kulturális kapcsolatok építése érdekében a kétágyas szobákban történő elhelyezést is úgy szervezzük, hogy különböző nemzetiségű hallgatók legyenek együtt.

Jó néhány előadás kapcsolódik a Nagy hadronütköztető kutatásaihoz, amelyek nagyon sok jelentős új tudományos eredményt hoztak. Valószínűleg hallottak a Higgs-részecske felfedezéséről, de sok további elméleti kérdés is van, amelyekre csak a kísérlet adhat választ: csak a kísérlet mondhatja meg, hogyan működik a Természet.

Az iskola korábbi diákjai közül ma sokan vannak felelős pozícióban, mint például Prof. Rolf-Dieter Heuer, a CERN jelenlegi főigazgatója, aki június 14-én meglátogatja iskolánkat, hogy előadást tartson és beszélgessen a hallgatókkal.

Tudományos program

Az intenzív tudományos program előadásokat, vitafórumokat, poszter-szekciókat és a hallgatók együttes projektjeit foglalja magában. Az előadók vezető kutatók különböző országokból, Európa mellett Amerikából és Oroszországból. Az oktatók között több magyar is van. A poszterszekció lehetőséget nyújt rá, hogy a hallgatók megvitassák projektjeiket egymással és vezető kutatókkal.

A hallgatókat 6 csoportra osztottuk a vitadélutánokra és az együttes projektekre, amelyekkel délutánonként, a szabad idejükben foglalkoznak majd. A projektek nemcsak tudományra, hanem az együttes munkára is oktatják a hallgatókat.

Szociális program

Habár a tudományos program igen intenzív, a hétvégeken is folyamatos, szociális pihenőprogramot is tartunk, amelyeken kapcsolatokat építhetnek egymással a résztvevők, a hallgatók és oktatók, és megismerkedhetnek Magyarország kulturális örökségével. Egésznapos kirándulás lesz Budapestre, hogy a diákok meglátogathassák Magyarország fővárosát, és két félnapos kirándulás Egerbe és az Aggteleki cseppkőbarlangokhoz.

További információ

CERN

A CERN általános honlapja: <http://home.web.cern.ch/>

A CERN honlapja újságíróknak: <http://press.web.cern.ch/>

A fizikai iskola

Az iskolák általános honlapja:
<http://physicschool.web.cern.ch/PhysicSchool/>

A 2013-as iskolái:
<http://physicschool.web.cern.ch/PhysicSchool/ESHEP/ESHEP2013/>