

Magyar fizikatanárok továbbképzése a CERN-ben: 2025. augusztus 16-23.

Napjainkban sajnálatos módon csökken a fiatalság érdeklődése a természettudományok iránt. Elkésztető a hazai tanárképzés helyzete: a rendszerváltás óta eltelt évtizedek alatt változatlanul folytatódik a természettudományos tanári pályát választó egyetemisták számának és minőségének csökkenése. Ez világjelenség, de a fejlett országokban, és erre Németország a legjobb példa, agresszív ismeretterjesztő politikával sikerült megállítani, illetve bizonyos mértékig vissza is fordítani ezt a rendkívül aggasztó folyamatot. A kérdés megközelíthető három oldalról: a nagyközönség, a diákok és a tanárok felől. Képzésünk a harmadik lehetőséget célozza meg, a tanárok motivációjának erősítésével, és rajtuk keresztül a diákok érdeklődésének felkeltésével a modern természettudományok iránt.

A CERN, a részecskefizikai világlaboratórium, a világ legnagyobb kutatóintézete, szinte alapítása (1954) óta foglalkozik szervezett oktatással. A kísérletekben résztvevő több ezer doktoranduszon és diplomamunkáson kívül a CERN vendégül lát minden évben 150 egyetemi hallgatót nyári diákként és százával foglalkoztat mérnökhallgatókat. Nyaranta vendégül lát ezen kívül mintegy száz fizikatanárt a CERN tagországokból kéthetes, angol nyelvű, részecskefizikai képzésekre. 19 évvel ezelőtt azonban felismerték, ahhoz, hogy igazán eljussunk fizikatanárok tömegeihez, anyanyelvi oktatásra van szükség. A CERN első ilyen egyhetes, anyanyelvi oktatását az Eötvös Loránd Fizikai Társulat részéről Sükösd Csaba (BME és ELFT) és Jarosievitz Beáta (GDF) szervezte meg 2006-ban. A kinti foglalkozások előkészítésére és lebonyolítására a CERN igazgatósága Horváth Dezsőt kérte fel, a helyi logisztikát és a látogatásokat Mick Storr (CERN) intézte, és jelentős segítséget kaptunk a kinti dolgozó magyar kollégáktól. Tíz éven át évente 30-40 fizikatanár bérelt autóbusszal történő kiutazását és teljes kinti ellátását sikerült biztosítani. Az anyagi támogatás csökkenése miatt ez 2016-ban módosult: azóta a HUN-REN Wigner Fizikai Kutatóközpont (WFK) szervezésében mintegy 20 aktív (elsősorban középiskolás) fizikatanárt tudunk repülővel kiküldeni és a kinti szállásköltségét fedezni, az összes többi kinti költséget (ételmezés, helyi közlekedés, kirándulás) a résztvevők maguk fedezik. A CERN gondoskodik a kísérletek látogatásának megszervezéséről és természet biztosít az előadásokhoz. A tanárok gyakorlatképpen sokszálas gázoltésű detektort építenek: ehhez a WFK Innovatív Detektorfejlesztő Kutatócsoportja és a CERN CMS együttműködése nyújt segítséget. A program igen feszített: a szombati kiutazást csapatépítés céljából vasárnap kirándulás követi a Mont Blanc-ra, a foglalkozások hétfőtől péntekig, reggeltől késő estig tartanak. Programjainkon eddig több száz magyar fizikatanár vett részt, nemcsak Magyarországról, hanem Romániából, Szlovákiából és Ukrajnából is. Csaknem minden fizikatanár, aki részt vett a CERN-i tanfolyamon, a helyismeretet megszerezve, diákcsoportokat vitt ki később a CERN-be – volt olyan tanár kolléga, aki évente többet is. A kurzus egyik előadása éppen az, hogyan kell ilyen csoportos diáklátogatást előkészíteni és lebonyolítani. Az összes eddigi képzés teljes programja megtalálható a <https://teacher-programmes.web.cern.ch/hungarian-teacher-programme> lapon az előadások anyagával együtt. Az augusztusi program tanulságait a beszámolóik alapján utótalálkozókon elemezzük, a legutóbbi ilyen utótalálkozóink programja a résztvevők beszámolóival együtt a <https://indico.cern.ch/event/1457735/> lapon látható.

A 2025. augusztus 16-23. között tervezett programunkra **március 31-ig** olyan aktív (elsősorban középiskolás) fizikatanárok jelentkezését várjuk rövid motivációs levélben, akik még nem vettek részt ilyen oktatásban, a foglalkoztató iskola megjelölésével a következő címeken (mindkét szervezőnek kérjük elküldeni):

Horváth Dezső <horvath.dezso@wigner.hun-ren.hu> és Oláh Éva <olah.eva@wigner.hun-ren.hu>

Budapest, 2025. március 6.