

MAGYAR FIZIKATANÁROK TOVÁBBKÉPZÉSE A CERN-BEN: 2023. augusztus 19–26.

Napjainkban sajnálatos módon csökken a fiatalság érdeklődése a természettudományok iránt. Elkeserítő 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 minden évben vendégül lát 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. 17 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 *Jarosievitcz 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 kint dolgozó magyar kollégáktól. Tíz éven át évente 30-40 fizikatanár bérelt autóbusszal történő kiutazását és teljes kinti ellátását sikerült biztosítani. A hazai támogatás csökkenése miatt ez 2016-ban módosult: azóta **20 aktív (elsősorban középiskolás) fizikatanárt tudunk repülővel kiküldeni és kinti szállásköltségét fedezni**, az összes többi kinti költséget (élelmezés, helyi közlekedés, kirándulás) a résztvevők maguk fedezik. A **CERN gondoskodik a kísérletek látogatásának megszervezéséről és termet biztosít** az előadásokhoz. A tanárok gyakorlatképpen sokszálas gáztöltésű detektort építenek: ehhez a Wigner Fizikai Kuta-



tóközpont Innovatív Detektorfejlesztő Kutatócsoportja és a CERN CMS együttműködése nyújt segítséget. **A program igen fesztett: 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 tanárkolléga, aki évente többet is. A kurzus egyik előadása éppen az, hogyan kell ilyen csoportos diáklátogatást előkészíteni és lebonyolítani. Az összes eddigi képzés teljes programja, az előadások anyagával együtt, megtalálható a <https://teacher-programmes.web.cern.ch/hungarian-teacher-programme> lapon. Az augusztusi program tanulságait a beszámoló alapján utótalálkozókon elemezzük, a legutóbbi ilyen utótalálkozóknak programja a <https://indico.cern.ch/event/1214084> lapon látható.

A 2023. augusztus 19–26. között tervezett programunkra **február 28-ig** olyan, aktív (elsősorban középiskolás) fizikatanárok jelentkezését várjuk rövid motívációs levélben, akik még nem vettek részt ilyen oktatásban, a foglalkoztató iskola megjelölésével a következő címen (mindkét szervezőnek kérjük elküldeni):

Horváth Dezső <horvath.dezso@wigner.hu> és *Oláh Éva* <olah.eva@wigner.hu>