

Kutató hallgatók az Atomkiban

Piros Eszter

Témavezető: Darai Judit és Cseh József

Téma: Atommagok szimmetriája. Függvényillesztés a különböző atommagoknál mért energiaértékekhez.



1. Mikor, hogyan, miért döntötted el, hogy fizikával szeretnél foglalkozni? Volt-e meghatározó személy, aki a természettudományokat megszerettette Veled?

Motivált vagyok, egyszerre mindig is sok dolgot csináltam. A humán és a reál területek egyaránt érdekelnek, bár a humán inkább kedvtelésből, saját öröme, míg a reállal remélem, hogy a későbbiekben mások hasznára is tudok lenni.

Kertész Béla fizika tanár hívta fel a figyelmemet az Atomkiben tartott előadásokra a fizika napok alkalmából. A szupravezetésről és a szuperfolyékonyságról szóló előadások meghallgatása után ástam bele magam jobban a fizikába. A Tóth Árpád Gimnáziumban (Debrecenben) pedig Kovács Miklós tartotta fenn továbbra is az érdeklődésemet a fizika fakultáción, ami a további tanulmányaimnak erős alapot adott.

A családomban, édesapám és a három testvére, természettudományos érdeklődésűek, édesanyám és a testvéreim úgyszintén. Nagymamámnál az édesapám, nagybátyám és a nagynénéim egyetemi tankönyveit szerettem olvasgatni gyerekkoromban, bár akkor még nyilván nem foghattam fel, miről szólnak.

2. Szerinted hogyan lehetne megszerettetni a természettudományokat a fiatalokkal?

A Debreceni Összefogás a Fizikáért Egyesület tagja vagyok, ami egy hallgatói kezdeményezés a fizika és a fizikaoktatás felkarolásáért és népszerűsítéséért, és így a természettudományokéért is. Előadásokat, látványos kísérleteket tartunk iskolákban. Elmegyünk zenei fesztiválokra is. Az emberek ezeken az eseményeken rendkívül érdeklődők. Tény, hogy tavaly közel kétszer annyi hallgató jelentkezett a Debreceni Egyetemre fizikus szakra, mint egy évvel korábban.

Látogatásaink során azt tapasztalom, hogy mind az általános iskolákban, mind a gimnáziumokban nagyon kevés kísérletet mutatnak be, ill. néhány helyen eszközhiányban is szenvednek. A tanárok nagy része demotivált és fásult.

3. Mi a véleményed az egyetemi oktatásról?

Általában, ha valaki nem érti/tudja a matematikát, akkor már a fizikát sem fogja. Rendszerint a matematikánál kezdődnek problémák. A biológia és a kémia viszonylag népszerűbb.

Az egyetemi oktatásban a matematika és fizika oktatása el vannak tolvá egymáshoz képest. Hamarabb kell használnunk az elméletet, mint ahogy tanulnánk és megértenénk. A BSc miatt elsőéven 1 – 1,5 hónap múlva már differenciál és

integrálszámítást kell használni. Mindent besűrítettek az alapképzésbe, ezért a tudásunk felszínes marad. Használható, de nem elég mélyre hatoló.

Mindezen nehézségek ellenére a fizikaoktatás nagyon jó itt, Debrecenben. Kevesen vagyunk, ezért tudnak velünk foglalkozni, s nem mennyiségi, hanem minőségi oktatásban részesülünk. Az én mottóm az, hogyha valamit csinálsz, csináld jól. A hibáinkból tanulunk, s igyekszünk minél kevesebbet elkövetni. Hátrány, hogy nagyon kevesen végzünk. Ezzel ellentétben, pl. az ELTE/BME-n 170 hallgató is lehet elsőéven (nálunk 18 kezdte el), ahol fel sem merülhet az, hogy egy diák rendszeresen kimenjen a táblához a számolási gyakorlatok során.

4. Mit szeretnél elérni a tudomány területén? Mivel foglalkoznál a fizikán belül legszívesebben? Milyen témában szeretnél kutatni?

Eredetileg a fúzió érdekelt, de egy beszélgetésünk során Darai Judit tanárnő meghívott, hogy vegyek részt a kutatásában. Utána olvastam a témának, s felkeltette az érdeklődésemet. Nagyon izgalmasnak találom az atommagfizikát és a részecskefizikát. Jelenleg elméleti fizika szakirányon vagyok, de az alkalmazott fizika szakirány elvégzésén is gondolkozom, habár ezek még csak tervek.

Minőségi kutatómunkát szeretnék végezni, amivel az emberiség hasznára lehetek, az életszínvonalat javíthatom. Az atommagok szimmetriáinak kutatásában nagyon sok lehetőség van még. Nagyon jó alapot jelent ahhoz, hogy felmérjem, milyen lehetőségeim vannak arra, hogy ezt a célt elérjem.

5. Milyen nyelvet/nyelveket tanulsz?

Angol felsőfokú és német középfokú nyelvvizsgáim vannak. Sokat jártam az American Corner angol nyelvű színházi előadásaira, most az angol nyelvű olvasóklubjuk tagja vagyok.

6. Szeretnél-e világot látni, tapasztalatot gyűjteni külföldön, más országban élni, vagy inkább itthon dolgoznál szívesebben?

Mindenképpen szeretnék kimenni külföldre. Hosszabb távra, tapasztalatot gyűjteni, legalább 5 évre folyamatosan. Legszívesebben Angliába, Írországba vagy Franciaországba mennék.

7. Miért szeretsz kutatni?

Mert így hasznossá tudom tenni magam. Egy lehetőséget látok ebben, amellyel jobba lehet tenni az emberek életét. Folyamatosan bővíthetem a tudásomat. Mindig valami újat, izgalmasat talál az ember, ezáltal is jobban megérthetjük a világot körülöttünk.

8. Miért jelentkeztél az Atomki ösztöndíjra?

Nagyon jó lehetőség arra, hogy megtapasztaljam, milyen lesz a későbbiekben munkába állni, mint elméleti fizikus. A karrieremet is elősegítheti.

9. Mit vársz, milyennek képzeld a kutatómunkát az Atomkiben?

Eddigi tapasztalataim alapján izgalmas és dinamikus dolog. Az érdeklődés is folyamatosan fennmarad. Rendszeres időközönként találkozunk a témavezetőimmel, amikor kielemezzük az addigi tapasztalatokat és megbeszéljük a további munkát.

10. Hogyan képzeld el az életed, kutatásban való szereped 5, 10, 20 év múlva?

Ez egy viszonylag nyitott kérdés. A jelenlegi munkám függvényillesztésről szól. A közeljövőben szeretnék TDK konferenciára menni, 2012 nyarán pedig előadást tartani az ICPS (International Conference of Physics Students) konferencián. A doktori fokozat megszerzése várhatóan 5 év múlva lesz esedékes. Minél sikeresebb kutató szeretnék lenni 10-20 év múlva. A siker alatt azt értem, hogy az akkori kutatási témámat minél behatóbban ismerjem és minél jobban végezzem.

Interjú: Jánosfalvi Zsuzsa