



Miért lettem fizikus?



Interjúalanyunk *Dr. Jakob-Farkas László*, a marosvásárhelyi Sapientia Erdélyi Magyar Tudományegyetem Marosvásárhelyi Karának adjunktusa. Gimnáziumi tanulmányait a marosvásárhelyi Bolyai Farkas Elméleti Líceumban végezte, egyetemi tanulmányait a Babeş-Bolyai Tudományegyetem fizika szakán. Mesteri képzést ugyanitt, doktori fokozatát a Kolozsvári Műszaki Egyetemen szerezte.

Mi adta az indítást, hogy a fizikusi pályára lépj?

Nagyrészt szerintem az otthoni inspiráció, édesapám, Jakob Károly fizikakémia szakos tanárként sok mindent elmagyarázott a környezetünkben látható jelenségekből kiskorunktól bátyámnak és nekem is, valószínűleg ez is vezetett oda, hogy mindketten fizikusok lettünk. Emellett a Bolyai Farkas Elméleti Líceum matematika-fizika szakon négy év alatt Szász Ágota fizikatanárnő útmutatásával többen is fizika versenyekre jártunk és a konzultációk alatt, amelyek sokszor zajlottak a fizika labor előkészítő termében, találkozhattunk a teljes fizikatanári gárdával, itt ismertem meg későbbi kollégámat, Bíró Tibor tanár urat is, aki kísérleti bemutatóival már akkor is legendás volt.

Kik voltak az egyetemi évek alatt azok, akiknek meghatározó szerepük volt az indulásnál?

Életem első egyetemi előadása, amin részt vettem, döntő fontosságú volt az egyetemi éveimre. Akkor (az első előadás alatt) meg se mertem volna gondolni, hogy a dörgedelmes hangú Néda Árpád professzor úrral majd az államvizsga és a mesteri dolgozatom készítése alatt annyira közvetlen és könnyű lesz az együttműködés. Csak sokkal később vált világossá számomra, hogy maga a tananyag nagyon ritkán választható szét a személytől, akin keresztül megismerjük tanulóként vagy egyetemi hallgatóként. Jellemzően, akik meghatározóak voltak tanárként az egyetemi évek alatt, az általuk oktatott tudománnyal még mindig kapcsolatban vagyok valahogyan.



Miért éppen a vékonyrétegfizika került érdeklődésed középpontjába?

A mesteri tanulmányaim után megkerestek Budapestről, hogy a Bíró László csoportjában tevékenykedve doktori tanulmányokat végezzek, de ezzel a lehetőséggel nem éltem, és 2001 őszén egy indukciós hevítő berendezéseket gyártó cégnél (AAGES) kezdtem el a munkát zöldfülűként. Itt tudtam olyan tudást szerezni, amely mostani munkámban is rengeteg segítséget ad. A valamikori kutatóközpontból alakult cégnél nagy tapasztalattal rendelkező mérnök kollégák türelmes útmutatása kellett ahhoz, hogy a meglévő tudást használhatóan alkalmazzam ipari környezetben. Pár év után, 2003-ban megkeresett a Sapientia EMTE részéről Filep Emőd tanár úr, akit már az egyetemi évek alatt megismerhettem. Amikor technikusként a Sapientia EMTE alkalmazottja lettem, akkor kezdődött a vékonyréteg laborban egy új porlasztórendszer kiépítése-fejlesztése Bíró Domokos vezénylete alatt. Ebbe a fejlesztési munkába csatlakoztam bele én is, és így lett végül a tudományterület, amelyben aktívabb vagyok, a vékonyrétegfizika. Emellett annak következményeként, hogy a mikroszkópia laborban is tevékenykedem, sok közös munkát végzek kutatókkal, akiknek mikroszkópos mérésekre van szükségük.

Kérlek, mutasd be röviden kutatói tevékenységed megvalósításait, eredményeit.

Vékonyrétegfizikai kutatások keretében a doktori tanulmányaim alatt nanoszerkezetű TiAlSiN vékonyrétegek tulajdonságait tanulmányoztam, eléggé világos képet kapva ezek viselkedéséről. Ezen kutatások keretében vált világossá számomra, mennyire lényegesek voltak a Darabont Sándor tanár úrral töltött szilárdtestfizika témájú órák. Kutatási eredményeim többségére rendszerint az jellemző, hogy kollaborációs eredmények. Sokkal inkább látom magam lehetőségeket teremtő, megoldásokat szolgáltatónak, mint forradalmi ötletek forrásának.

Melyek a jövőbeli akadémiai terveid?

Feltett célom a vékonyrétegfizikai kutatások folytatása, és tekintve, hogy mérnöki szakokon oktatok, a kutatási eredményeknek az alkalmazási lehetőségek felé tolása, valamint az oktatást tekintem feladatomnak.

***Tanárként* miért választottad a Sapientia Erdélyi Magyar Tudományegyetemet?**

Már technikusként is óraadója voltam az egyetemnek, így kézenfekvő volt folytatni ezt a munkát amikor lehetőségem nyílt erre. Meghatározónak találok



a tananyagok keretében a diákok által végzett laboratóriumi munkát, azt a fajta megtapasztalást, amelyet sokszor a diákok csak az egyetemi évek alatt élnek meg elsőkézből, így erőfeszítéseket teszek abba az irányba, hogy a laboratóriumi munka eredményes és valóban hasznos legyen diákjaim számára.

Milyen előadásokat tartottál, illetve tartasz?

Előadásaim mérnök hallgatóknak szólnak, emiatt úgy vannak hangolva, hogy a hallgatók későbbi fizika tudási szükségleteit fedezzék. Ami jelentős segítség számomra, hogy az előadásaim témája mind-mind úgy alakult, hogy valamikori kedvenc tanáraink által átadott tudásra tudok támaszkodni. A Fizika I előadás anyagát (mechanika) annak idején Néda Árpád és Sárközi Zsuzsa adta át, a Fizika II előadás anyaga (elektromosság és mágnesség) Darabont Sándor nevéhez fűződik, a Műszaki optika pedig Karácsony János és Kenéz Lajos által az egyetemi évek alatt ismertetett anyagra alapoz. Újdonság számomra, és kihívást jelent, hogy ebben a tanévben elkezdtem a fizika tanítását a Marosvásárhelyi Református Kollégiumban is, természettudomány osztállyal dolgozhatok.

Mit tudsz ajánlani a Fizika Kar jövőbeli hallgatóinak?

Hogy alázattal és érdeklődéssel álljanak hozzá mind a választott tudományágukhoz, mind azokhoz az emberekhez, akikkel találkozhatnak. Próbálják ki magukat a tudomány különböző területein, hogy meg tudják ismerni elsősorban saját magukat. Az egyetemi évek másképpen meghatározóak, mint a gimnáziumiak. Ezek az évek azok, amelyek alatt lehet további és nem csak szakmai barátságokat kötni, tovább fejlődni.

K. J.

Fizika - (nem mindig) egyszerűen

VII. rész

Jelen írás a fizika főbb jelenségeit, mennyiségeit igyekszik a fizikától idegenkedő fiataloknak tömören bemutatni oly módon, hogy könnyen érthető legyen, ha mégis szeretnének minimális ismereteket szerezni a témában. Az írás a természetes nyelvhasználat felől, életszerű és egyszerű példákon keresztül igyekszik nem túlságosan rigorózan, inkább érzékeltesen bemutatni a fizika főbb fejezeteit, általában képletek nélkül. Ezért eleve elnézést kérünk a fizika szigorú védelmezőitől.

