

## Vezetői munkaterv

### az ELTE TTK Fizikai Intézetének intézetigazgatói tisztség betöltéséhez meghirdetett pályázathoz

Alulírott, Groma István, pályázatot nyújtok be a Kormányzati Személyügyi Szolgáltató és Közigazgatási Képzési Központ által 2011. március 1.-én meghirdetett intézetigazgatói posztra.

1980 óta dolgozom az ELTE Anyagfizika Tanszékén (korábban Általános Fizika Tanszék). 2009 óta a Tanszék vezetője vagyok. Hosszú ideje különböző funkciókban (Intézeti Tanács tag, Kari Tanács tag, Fizika Doktori Iskola Tanács tag, Kari Doktori Tanács tag) veszek részt az Intézet vezetésében, így az utóbbi 10 évben folyamatosan módomban volt betekinteni annak működésébe. Azt gondolom, hogy köszönhetően a korábbi vezetésnek az Intézet egy jól kialakult szervezeti felépítéssel és működési renddel rendelkezik, így ezen alapvetően nem szükséges változtatni. Legfontosabb feladatommak ezért a mindennapi működés során felmerülő ügyek, mint pl. kinevezések és az oktatás megszervezése, hatékony és gördülékeny kezelést tekintem. Kiemelt figyelmet szeretnék szentelni az Intézet és a fizikaoktatás vonzerejének növelésére.

A Fizikai Intézet nagy hagyományokkal rendelkezik és a közelmúltban elvégzett felmérés szerint (németországi CHE intézet) Európa vezető kutatóhelyei (Excellence Group) közé tartozik. Fizikus és fizikatanár generációk szereztek professzionális tudást az Intézet oktatóinak elkötelezett munkájának következtében. Ezért, habár sajnos napjainkban a fizika és különösen a fizikatanári pálya népszerűsége jelentősen csökken, nem engedhetjük meg, hogy a kutatás és az oktatás színvonala csökkenjen. Ez komoly kihívást jelent az elkövetkező években. Amennyiben bizalmat kapok az igazgatói feladatok ellátására maximálisan segíteni szeretném az Intézet minden dolgozóját abban, hogy ezt a célt el tudjuk érni. Ebben feltétlenül számítok az Intézeti Tanács, a két igazgatóhelyettes, az Intézet állandó bizottságai valamint a Professzori Tanács segítségére.

Az Intézet tevékenysége alapvetően két egymással jelentősen átfedő területre, oktatásra és kutatásra oszlik. Ezt kiegészíti számtalan kisebb, de igen fontos tevékenység mint pl. a magyar és nemzetközi tudományos közéletben való részvétel (MTA különböző testületei és bizottságai, OTKA szűri, MAB, stb.), tehetséggondozás (OKTV, Fizikai Diákolimpia, más nemzetközi és hazai fizikaversenyek, stb.) valamint a fizika népszerűsítése különböző fórumokon. Az alábbiakban röviden összefoglalom az ezekkel kapcsolatos, megítélésem szerint a közeljövőben megoldandó legfontosabb feladatokat.

#### Oktatás:

Az elmúlt két év során az ELTE-n a fizika BSc képzés iránti érdeklődés érzékelhetően javulni látszik. Némileg nőtt a jelentkezők száma, de ami ennél sokkal fontosabb emelkedett a felvételi ponthatár. Összehasonlítva a legnagyobb konkurenciát jelentő BME fizika BSc-vel elmondhatjuk, hogy hozzánk kb. ugyanannyi hallgató kerül be 380 pont fölötti eredménnyel. Remélhetőleg valódi

növekedési tendenciáról és nem csak véletlen fluktuációról van szó.

Az eredmény nagymértékben köszönhető az utóbbi években elindult programnak, mint pl. a nagyon népszerű „Atomoktól a csillagokig” sorozat, amelynek rendszeresen kb. 100 hallgatója van és bekerült a budapesti programfüzetbe is. Középiskolás csoportok rendszeresen látogatják a „tanösvényt”, ahol érdekes kísérleteket nézhetnek meg. Hosszú évek kihagyása után az Intézet újra bekapcsolódott az OKTV fizika verseny 3. kísérleti fordulójának lebonyolításába, ezzel egy újabb lehetőséget teremtve arra, hogy az ország legtehetségesebb fizika iránt érdeklődő gyerekei bejöjjenek az ELTE épületeibe és közvetlenül megtapasztalhassák, mit is jelent az ELTE-n tanulni és kutatni. Ezeknek a programoknak a további fenntartása és fejlesztése feltétlenül szükséges. Ehhez azonban az kell, hogy a munkába fiatalabb kollégák is bekapcsolódjanak, segítve ezzel azoknak a kollégáknak az áldozatos munkáját, akik ezeket a programokat megteremtették és működtetik azokat. Külön szeretném megemlíteni, hogy sajnós az utóbbi időben az Intézet nem vállal szerepet a Fizika Diákolimpiára történő felkészítésben. Ez annál is sajnálatosabb, mivel több más nemzetközi középiskolai fizikaversenyre való felkészítést az Intézet munkatársai végzik. Sürgősen tárgyalásokat szeretnék kezdeményezni a felkészítés szervezőivel arról, hogy miként tudnánk mihamarább bekapcsolódni ebbe a munkába.

A fizika BSc képzés programja az első évek tapasztalatai alapján ebben a tanévben némileg módosult. Remélhetőleg a mostani rendszer jobban hozzájárul a hallgatók eredményes képzéséhez. Nem gondolom, hogy a tantárgyi hálózathoz a közeljövőben érdemben hozzá kellene nyúlni, legfeljebb apróbb módosítások válhatnak szükségessé. (Ez nem vonatkozik a fizikatanári szakirányra, amelyekre a továbbiakban részletesen kitérek.)

Amiben viszont feltétlenül előrelépés szükséges, az a hallgatóknak legalább az alapelőadásokhoz tartozó írott segédanyagok biztosítása. Nem gondolom, sőt egyáltalán nem tartom kívánatosnak, hogy az előadások szó szerint kövessék a leírt anyagot. Ez nagyban korlátozná az előadó szabadságát és sokkal unalmasabbá tenné az előadásokat. Ugyanakkor, amint azt a hallgatók többször megfogalmazták, írott anyag nagyban segítené a vizsgákra való felkészülésüket. Saját tapasztalatom szerint a hallgatók hatékonyan bevonhatók az írott anyagok összeállításába, természetesen az előadók közreműködésével. Remélhetőleg a munka anyagi fedezete a megfelelő pályázati forrásokból megteremthető.

Kiemelt figyelmet szeretnék fordítani a hallgatói laborok további fejlesztésére. Az elmúlt évek intézeti és kari erőfeszítéseinek következtében a laborok és az előadási demonstráció színvonalában jelentősen javult. Ugyanakkor még most is van számtalan olyan hallgatói mérés, amely messze nem felel meg a XXI. század követelményeinek. Ezért folytatni szeretném a korábbi gyakorlatot az intézeti laborfejlesztési alap elkülönítéséről és annak rotációs alapon történő felhasználásáról. Ugyanakkor nagyobb pályázatokat is meg kell próbálni erre a célra is fordítani.

Az MSc képzés a 2009-es tanévben indult. Így még nem gyűlhetett össze kellő tapasztalat arról, hogy melyek azok a pontok amelyek esetleg változtatásra szorulnak. Az elkövetkező 3 év során azonban mindenképpen szükséges, hogy áttekintsük a Fizikai Intézet gondozásában levő mesterszakok szerkezetét és ha szükséges, kezdeményezzünk bizonyos módosításokat.

Külön figyelmet szeretnék szentelni a fizikatanár képzésnek. A tanárszakos hallgatók száma az utóbbi néhány évben a kritikus határ alá csökkent. Ennek számos, az egyetemi képzésen túlmutató oka van, amelyek megszüntetése társadalmi szemléletváltozást és kormányzati beavatkozást igényel. Ugyanakkor azt is látni kell, hogy a kétszakos tanárképzés nagyon nehezen egyeztethető össze a jelenlegi BSc-MA rendszerrel. Tovább nehezíti a problémát, hogy az MA képzés során az ELTE-n a TTK csak egyfajta „bedolgozó” szerephez jutott. Ez nagyban nehezíti a megfelelő szakmai kontrollt. Ebben a pillanatban még nem pontosan látjuk, de kormányzati szándék

mutatkozik a tanárképzés gyökeres átalakítására. Ezért várhatólag az elkövetkező 3 év során a Fizikai Intézetnek ki kell dolgoznia egy új fizikatanár képzés tematikáját. Ehhez egy 4-5 főből álló munkabizottság felállítását javaslom, amelynek vezetője az oktatási ügyekkel foglalkozó igazgatóhelyettes, tagjait pedig az Intézeti Tanács választja meg.

A fizikatanár képzéshez kapcsolódó probléma, hogy több kolléga nyugdíjazása következtében a fizika szakmódszertani tárgyak oktatása és az Intézetben a szakmódszertani kutatások személyi feltételei nem lesznek megfelelően biztosítva. A probléma megoldása Intézeti szintű közös kezelést igényel, különösen, ha reményeink szerint néhány éven belül jelentősen nő a fizikatanár szakos hallgatók száma.

További, az oktatáshoz kapcsolódó probléma a megfelelő angol nyelvű képzés megteremtése. Az elmúlt években már erre történtek kísérletek, de ezek megítélésem szerint inkább kudarcnak, mint sikernek könyvelhetők el. A néhány külföldi hallgató ad hoc módon megszervezett az oktatókra lényegében anyagi elismerés nélküli extra feladatot jelentő külön képzésben részesült. Hozzá kell tenni, hogy a külföldi hallgatók tudása és hozzáállása is lényegesen elmaradt az elvárhatótól. Úgy gondolom, hogy az angol nyelvű képzést csak akkor szabad elindítani, ha arra minimum 5 hallgató jelentkezik és az oktatásuk jól megszervezett. Azon esetleg érdemes elgondolkozni, hogy az MSc képzés keretében adott esetben az előadások egy része angol nyelven történjen. Fontos hangsúlyozni, hogy a külföldi PhD hallgatókra a fenti megjegyzések nem vonatkoznak. Az Intézet elemi érdeke, hogy minél több külföldi PhD hallgató jelentkezzen hozzánk. Jó lenne közelíteni a Nyugat Európában szokásos külföldi PhD hallgatói arányhoz.

## Kutatás

A kutatómunkában a Fizikai Intézet számos nemzetközi elismerést is kiváltó kiemelkedő eredményt ért el. Nagyon eredményesnek mondható a hazai és nemzetközi pályázatokon való részvétel is. Úgy gondolom, hogy a vezető oktatók és a hozzájuk tartozó kisebb nagyobb kutatócsoportok önállóságát fontos megőrizni. Ezért az Intézetnek semmilyen módon sem feladata az egyes kutatócsoportok munkájába történő beleszólás ill. a munka irányítása. Az Intézet kutatásának nagy értéke a sokszínűség. Ugyanakkor feltétlenül kívánatos lenne az eddigieknél egységesebb arculat kialakítása. Minden erőfeszítés ellenére sem sikerült például egy megfelelő részletes és informatív Intézeti honlapot kialakítani. A honlap alapszerkezete elkészült, de a tanszékek ill. kutatócsoportok munkáját bemutató részek meglehetősen hiányosak. Ma a tájékozódás elsődleges forrása a web, így ahhoz, hogy az Intézetet a potenciális hallgatók ill. doktoranduszok számára még vonzóbbá tegyük, sürgősen lépéseket kell tenni a hiányzó adatok és tájékoztatók feltöltésére.

A kutatás intézeti szintű koordinálása szükséges a nagy országos pályázatok (TÁMOP, KÁMOP, stb.) esetén. Itt feltétlenül kívánatos egyfajta központi stratégia kialakítása. Mindenképpen biztosítani kell az Intézet önálló megjelenését olyan nagy nemzetközi együttműködésekben, amelyekben eddig is sikeresen működünk (LIGO, LHC projektek, stb.). Ehhez pályázati forrásokat kell találni. Külön említeni szeretném a nagyműszer beszerzéseket. Az Intézetben hagyományosan az elméleti kutatások eredményesebbek mint a kísérletiek. Ez alól csak néhány kivétel van. Ennek fő oka a rendkívül elavult eszközpark. Az Intézetbe a TAMOP keretében most beszerzésre került SEM/FIB berendezés sokat javított a kísérleti kutatások infrastruktúrájának helyzetén, de még mindig messze elmaradunk még a régiós átlagtól is. Kívánatosnak látnám egy „Nemzeti Elektronmikroszkópos Centrum” kialakítását, amelyben természetesen az ELTE-n kívül más egyetemek és akadémiai intézetek is közreműködnének. Ilyen centrumra példa sok országban van. Ez többek között lehetőséget teremthetne megfelelő pályázat megjelenése esetén egy korszerű TEM beszerzésére.

## Személyi kérdések

A Fizikai Intézet oktatógárdájának tudományos minősítése átlagon fölüli. Ez egy olyan érték, amely mindenképpen megőrzendő, mivel ez a garanciája a világszínvonalú oktató és kutatómunkának. Ugyanakkor ez azt eredményezi, hogy a jelenlegi finanszírozási feltételek mellett a hallgatói és kutatói normatíva együttesen sem elegendő az Intézet dolgozóinak bérének fedezésére. Ez a körülmény nagyban megnehezíti az előléptetéseket és új fiatal oktatók felvételét. Megítélésem szerint a helyzet javítására nem jelent igazi megoldást a fizikát tanuló hallgatók számának növelése. Jelenleg évente közel 150 új fizika BSc hallgató kezdi meg tanulmányait az ELTE-n. Úgy gondolom, ennél lényegesen több hallgatóra nincs szükség, a hallgatószám növelése további jelentős színvonalcsökkenéssel járna. (Más kérdés, hogy a fizikatanár szakos hallgatók részarányát természetesen jelentősen és sürgősen növelni kellene.) A helyzet megoldását csak a finanszírozási feltételek megváltozása jelentheti.

Sürgősen kezelendő probléma, hogy a Fizikai Intézetben jelenleg 9 olyan docens ill. adjunktus kolléga van, aki rendelkezik MTA doktora címmel. Közülük többen évekkal ezelőtt szereztek meg a fokozatot. Nem gondolom, hogy az MTA doktora cím megszerzésének automatikusan együtt kell járnia a professzori előléptetéssel, de a 9 kolléga közül a legtöbben messze teljesítik a professzori előléptetés oktatási, kutatási és iskolateremtési feltételeit. A Fizikai Intézet vezetése a közelmúltban áttekintette az elkövetkező években kívánatos előléptetéseket. Megállapította, hogy az esedékes nyugállományba vonulások meg tudják teremteni a kívánatos előléptetések anyagi feltételeit feltéve, hogy források nem kerülnek elvonásra. Súlyos gondot jelent azonban, hogy a kívánatosan professzori kinevezések nagyon feltorlódtak. Így tehát az előléptetések mihamarabbi megvalósítása nem pusztán anyagi probléma.

Ebben az évben a Fizikai Intézet 3 egyetemi tanári pályázat kiírását kezdeményezte. Várhatóan egy-egy professzori állásra többen is pályázatot fognak benyújtani. Kiemelt figyelmet szeretnék fordítani arra, hogy a bírálati folyamat maximálisan igazságos legyen. Ebben feltétlenül számítok az Intézeti és a Professzori Tanács segítségére.

Budapest, 2011. március 22.

Dr. Groma István  
egyetemi tanár