Kimagasló siker a 43. Nemzetközi Fizikai Diákolimpián

(Tallinn – Tartu, Észtország, 2012. július 15–24.)

Idén – 2005 után ismét – magyar diák nyerte meg a Nemzetközi Fizikai Diákolimpiát: **Szabó Attila,** a pécsi Leőwey Klára Gimnázium 11. osztályos tanulója nagy fölénnyel lett abszolút első a Tallinnban és Tartuban (Észtország) július 15. és 24. között megrendezett versenyen. A magyar csapat – Attila aranyérmével együtt – egy arany-, három ezüst- és egy bronzérmet szerzett, és az országok közti nem hivatalos pontversenyben a tizenegyedik helyezést érte el. Attila az aranyérmen és az abszolút első helyért járó különdíjon kívül megkapta a legjobb elméleti dolgozatért járó és a legjobb európainak járó különdíjakat is, valamint megnyerte a tavaly ősz óta tartó internetes versenyt (Physics Cup) is.

A csapat és eredményeik (a maximális pontszám 50):

Szabó Attila: aranyérem (45,8 pont), legjobb elméleti dolgozat, legjobb európai, **abszolút első,** Pécs, Leőwey Klára Gimn., 11. oszt., felkészítő tanárai: *Simon Péter, Kotek László;*

Laczkó Zoltán: ezüstérem (30,2 pont), Szeged, SZTE Ságvári Endre Gyak. Gimn., 12. oszt., felkészítő tanárai: *Győri István, Hilbert Margit, Sarlós Ferenc;*

Papp Roland: ezüstérem (24,6 pont), Budapest, Berzsenyi Dániel Gimn., 10. oszt., felkészítő tanára: *Vigh Máté;*

Juhász Péter: ezüstérem (23,9 pont), Budapest, Piarista Gimn., 10. oszt., felkészítő tanárai: *Urbán János, Szokolai Tibor, Horváth Gábor;*

Kovács Áron Dániel: bronzérem (17,7 pont), Fazekas Mihály Főv. Gyak. Gimn., 11. oszt., felkészítő tanárai: *Horváth Gábor, Csefkó Zoltán.*

Az országok közti nem hivatalos verseny (az első 30 ország pontszám szerint rendezve):

	Ország	**Pontszám**	**Arany-érem**	**Ezüst-érem**	**Bronz-érem**
1.	Kína	198,5	5	0	0
2.	Tajvan	194,4	5	0	0
3.	Oroszország	164,1	3	2	0
4.	Koreai Köztársaság	162,5	3	2	0
5.	Amerikai Egyesült Államok	158,0	3	2	0
6.	Thaiföld	154,1	3	1	1
7.	Szingapúr	153,4	4	1	0
8.	Japán	151,0	2	3	0
9.	India	148,9	1	3	1
10.	Németország	143,4	2	2	1
11.	**Magyarország**	**142,2**	**1**	**3**	**1**
12.	Fehéroroszország	139,6	2	2	1
13.	Hongkong	137,6	2	2	1
14.	Ukrajna	137,2	0	4	1
15.	Vietnam	135,9	2	1	2
16.	Észtország	135,8	1	4	0
17.	Románia	132,8	1	3	1
18.	Kazahsztán	132,4	1	3	1
19.	Csehország	130,5	0	4	1
20.	Franciaország	125,5	0	4	1
21.	Törökország	122,4	0	3	2
22.	Irán	120,5	0	2	3
23.	Bulgária	120,2	1	2	1
24.	Lengyelország	118,8	1	1	2
25.	Izrael	116,0	0	2	3
26.	Nagy-Britannia	110,2	0	2	3
27.	Kanada	107,2	0	1	4
28.	Szerbia	106,1	0	1	4
29.	Ausztria	105,4	0	1	4
30.	Ausztrália	102,3	0	0	4

1pt

Az olimpiára való készülés szokás szerint a budapesti (*Tasnádi Tamás, Vankó Péter, Vigh Máté*), miskolci (*Zámborszky Ferenc*), pécsi (*Kotek László*) és szegedi (*Hilbert Margit, Sarlós Ferenc*) olimpiai szakkörökön és a BME Fizika Tanszékén szervezett mérési foglalkozásokon kezdődött. A csapatot a szakkörök résztvevői és az országos versenyeken kimagasló eredményeket elért tanulók közül az áprilisban megrendezett háromfordulós *Kunfalvi Rezső versenyen* válogattuk ki. A résztvevőknek a versenyen az olimpián szokásos stílusú elméleti és mérési feladatokat kellett megoldaniuk. Az egymást követő fordulók – az olimpiához hasonlóan – a versenyzők fizikai állóképességét is próbára tették. A csapat kiválasztásánál a válogatóversenyen elért eredmény mellett a korábbi versenyeredményeket és a KöMaL mérési

versenyében elért eredményt is figyelembe vettük. A felkészülés következő lépéseként a csapat részt vett az immár hagyományos *Román–Magyar előolimpián,* amit ebben az évben *Vankó Péter* és *Vigh Máté* internetes formában rendezett meg. (A magyar csapat Magyarországon, a román csapat Romániában versenyzett.) Ezzel együtt az ELTE-n és a BME-n tartottuk az első háromnapos felkészítést, amelyet júniusban egy szintén háromnapos kísérleti felkészítés követett Szegeden *Hilbert Margit* és *Sarlós Ferenc* szervezésében.

A csapat július 15-én, vasárnap, *Vankó Péter* (BME Fizikai Intézet) és *Vigh Máté* (ELTE Fizikai Intézet) csapatvezetőkkel és *Sarlós Ferenc* (MTA, Szegedi Biológiai Kutatóközpont) kísérővel indult Észtországba. A diákok Tartuban, a tanárok Tallinnban laktak. A megnyitó és a fordítás Tallinnban, a verseny Tartuban volt, a feladatok nyomtatása, a megoldások másolása és a teljes adminisztráció interneten keresztül zajlott.

A hétfői megnyitó után a versenyzők másnap reggel kapták meg a három elméleti feladatot, melyek megoldására 5 órájuk volt. A feladatok az elmúlt évek feladatainál rövidebbek, de nehezebbek voltak. Az első feladat rögtön három nehéz kis feladatból állt: ballisztika, áramlás egy repülőgép szárnya körül és szupravezető csövek mágneses tere – ez bizonyult a legnehezebbnek. A második feladatban Kelvin csepegtetős gépét kellett elemezni, a harmadik feladat pedig egy összeroskadó csillagkezdeményről szólt.

Egy pihenőnap után, csütörtökön következett a kísérleti forduló. Az egyik mérésben a víz mágneses permeabilitását kellett megmérni egy erős mágnes felett behorpadó vízfelület optikai letapogatásával, a másikban pedig egy nemlineáris elemeket is tartalmazó elektromos feketedobozt kellett tanulmányozni.

(A feladatokat az októberi, a megoldásokat a novemberi számban fogjuk közölni.) A versenyek mellett a szervezők változatos programokat is szerveztek. Már az érkezés napján tábortűzzel egybekötött szabadtéri találkozó volt a tallinni skanzenben – ekkor sajnos végig esett az eső. Az elméleti verseny napján már szerencsére szép időben utaztak a csapatvezetők Saaremaa szigetére, ahol Kuressaare vízivára mellett a Kaali meteorkrátert is megnéztük. A két versenynap között (amikor a csapatvezetők a mérési feladatokat fordították) a diákok kirándultak: Rakvere középkori várát látogatták meg. Július 20-án a csapatvezetők is Tartuba utaztak: ezen a napon Tartu volt a Fizika Fővárosa, ahol sok utcai program mellett a kémiai Nobel-díjas *Harold Kroto* tartott előadást. Az utolsó napokra viszont a versenyzők is Tallinnba érkeztek, ahol a történelmi belváros kínált rengeteg látnivalót, és itt tartották a díjkiosztót és a záróünnepséget is.

Eközben a részletes javítási útmutató alapján a csapatvezetők és a rendezők is értékelték a dolgozatokat, majd következett a szokásos egyeztetés a végleges pontszámról. Azt tudtuk, hogy Attila nagyon jó eredményt fog elérni, de az minket is meglepett, hogy abszolút első lett, ráadásul több mint hárompontos előnnyel! A feladatok a versenyzők nagy részének nagyon nehéznek bizonyultak, így már 31 ponttal aranyérmet, 23,9 ponttal pedig ezüstérmet lehetett kapni.[1]

A július 23-i díjkiosztón és az azt követő záróünnepségen élveztük Attila sikerét, majd másnap, egy utolsó tallinni séta után utaztunk haza Köszönettel tartozunk a Nemzeti Erőforrás Minisztériumnak, valamint azoknak az intézményeknek (ELTE Fizikai Intézet, BME Fizikai Intézet, SZTE Fizikus Tanszékcsoport), melyek a válogatóversenyek és a felkészítése során helyet és eszközöket biztosítottak a munkához. Jövőre a Bohr-modell 100-adik „születésnapja" tiszteletére az olimpiát Koppenhágában rendezik meg. A versenyre való felkészülést a jól bevált gyakorlatnak megfelelően továbbra is 3 vidéki szakkör, valamint a budapesti elméleti és mérési szakkör segíti:

Hilbert Margit (**Szegedi** Tudományegyetem, Dóm tér 9. I. em. Budó Ágoston terem), `hilbert@physx.u-szeged.hu`,

Kotek László (**Pécsi** Tudományegyetem, Fizikai Intézet, Ifjúság útja 6.),
`kotek@fizika.ttk.pte.hu`,

Zámborszky Ferenc (**Miskolc,** Földes Ferenc Gimn., Hősök tere 7.),
`zf@ffg.sulinet.hu`,

Vankó Péter (**Budapest,** BME, Fizikai Intézet, 1111 Budafoki út 8. Fizikus Hallgatói Labor, F épület, III. lépcsőház, II. emelet), `vanko@mono.eik.bme.hu`). Az elméleti szakkört hétfőnként 3-tól 5 óráig tartjuk, jelentkezni nem kell, az első foglalkozás október 1-jén lesz.
Info: `http://mono.eik.bme.hu/ vanko/labor/Bpszakkor.pdf`.

A tehetséggondozó mérési szakkörre írásban jelentkezni kell (a kísérleti foglalkozásokról lásd még külön felhívásunkat).
Info: `http://mono.eik.bme.hu/ vanko/labor/Tehetseggondozas.pdf`.

A fenti szakkörökön való *aktív* részvétel mellett elsősorban önálló munkával, a KöMaL elméleti és mérési feladatainak rendszeres megoldásával lehet készülni a jövő évi Fizikai Diákolimpiára.

Eredményes felkészülést kívánunk!

Vankó Péter és **Vigh Máté**

[1] Az Olimpia honlapja: `http://www.ipho2012.ee/home/`.