

Négy érem a 45. Nemzetközi Fizikai Diákolimpián

(Asztana, Kazahsztán, 2014. július 13–21.)

A magyar csapat két ezüstéremmel, két bronzéremmel és egy dicsérettel végzett az Asztanában (Kazahsztán) július 13. és 21. között megrendezett versenyen, és ezzel az országok közti nem hivatalos versenyben a huszonhatodik helyezést érte el.

A csapat és eredményeik (a maximális pontszám 50):

Holczer András (Pécs, Janus Pannonius Gimn., 11. oszt.) *ezüstérem* (19,95 pont), felkészítő tanár: *Dombi Anna, Kotek László*;

Öreg Botond (Budapesti Fazekas Mihály Ált. Isk. és Gimn., 11. oszt.) *ezüstérem* (18,6 pont), felkészítő tanár: *Horváth Gábor, Szokolai Tibor*;

Takátsy János (Budapest, Városmajori Gimn., 12. oszt.) *bronzérem* (17,5 pont), felkészítő tanár: *Ábrám László*;

Juhász Péter (Budapest, Piarista Gimn., 12. oszt.) *bronzérem* (16,65 pont), felkészítő tanár: *Urbán János, Szokolai Tibor, Horváth Gábor*;

Horicsányi Attila (Eger, Dobó István Gimn., 12. oszt.) *dicséret* (11 pont), felkészítő tanár: *Hóbor Sándor*.

Az országok közti nem-hivatalos verseny (pont- és éremtáblázat, az első 30 helyezett):

	Ország	Arany- érem	Ezüst- érem	Bronz- érem	Dicséret	Pontszám
1.	Kína	5				192,15
2.	Tajvan	5				163,25
3.	Dél-Korea	5				154,85
4.	Vietnam	3	2			147,30
5.	Oroszország	3	2			142,80
6.	Szingapúr	3	2			142,00
7.	Thaiföld	4	1			137,60
8.	Kazahsztán	3	2			136,40
9.	USA	3	2			128,40
10.	India	2	3			123,85
11.	Románia	2	2	1		116,90
12.	Irán		5			114,90
13.	Izrael	1	4			114,80
14.	Japán		4	1		106,50
15.	Hongkong		4	1		106,30
16.	Ukrajna		5			104,20
17.	Törökország		3	2		103,70
18.	Fehéroroszország		4		1	96,15
19.	Makaó	2	2		1	94,95
20.	Litvánia		4	1		94,85
21.	Lengyelország	1	2	1	1	93,15
22.	Örményország		3	2		88,15
23.	Bulgária		2	3		87,20
24.	Sri Lanka		1	4		87,10
25.	Ausztrália		2	2	1	83,70
26.	Magyarország		2	2	1	83,65
27.	Szerbia		1	3	1	83,40
28.	Indonézia	1		2	2	82,60
29.	Szlovákia		2	3		82,10
30.	Ausztria	1		2	2	81,65

Az olimpiára való készülés szokás szerint a budapesti (*Tasnádi Tamás, Vankó Péter, Vigh Máté*), miskolci (*Zám-borszky 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 kétfordulós 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 Magyarországon, Pécsen rendeztünk meg. Ezután az ELTE-n és a BME-n tartottunk még egy háromnapos felkészítést.

A csapat július 13-én, vasárnap reggel, Vankó Péter (BME Fizikai Intézet) és Tasnádi Tamás (BME Matematikai Intézet) csapatvezetőkkel és Hóbor Sándor (Eger, Dobó István Gimnázium) megfigyelővel indult Kazahsztánba, ahová bécsi átszállás (és nyolc órás várakozás) után másnap hajnalban, közvetlenül a megnyitó előtt érkezett meg.

A hétfői megnyitó után a versenyzők másnap reggel kapták meg a három elméleti feladatot, melyek megoldására 5 órájuk volt. A feladatokban inkább a hosszadalmas számítások okozták a nehézséget. Ez alól talán csak az első feladat volt kivétel, amely három kisebb feladatból állt: mechanika, szappanbuborékba zárt gáz és elektromos rezgőkör. A második feladatban a Van der Waals-gáz tulajdonságait és fázisátalakulását kellett vizsgálni, a harmadik feladat pedig gázkisülés töltéviszonyairól szólt. (Az elméleti feladatokat az októberi, a megoldásokat és a mérési feladat részletesebb leírását a novemberi számban fogjuk közölni.)

Egy pihenőnap után, csütörtökön következett a kísérleti forduló. A mérésen kettőstörő anyagokat (műanyag vonalzó mechanikai feszültségekkel, folyadékkristály cella, meghajlított fóliacsík) kellett vizsgálni. A jelenségek érdekesek, de a feladat megfogalmazása, felépítése miatt a diákok sokszor nem értették, mit kell csinálniuk.

A két forduló között és a verseny után a szervezők elsősorban Asztana látványait mutatták meg, a városon kívülre (Burabay) csak a diákok jutottak el.

Eközben a csapatvezetők és a rendezők is kijavították a dolgozatokat, majd következett a szokásos egyeztetés a végleges pontszámról. Részben a feladatok hossza, nehézsége, részben a pontozás módja miatt a pontszámok alacsonyak lettek, így már 27,2 ponttal aranyérmes, 18,4 ponttal pedig ezüstérmes lehetett kapni.

Vasárnap került sor a díjkiosztóra és az azt követő záróünnepségre (ami most a szokásostól eltérően külön volt a diákoknak és a tanároknak). Korai hajnali indulással, és a lekéssett csatlakozás miatt újabb nyolc órás bécsi várakozással július 21-én, hétfőn este érkeztünk haza.

Köszönettel tartozunk az Emberi Erőforrások Minisztériumának, a BME Fizikai Intézetnek, az ELTE Fizikai Intézetnek és a PTE Fizikai Intézetnek, melyek a válogatóversenyek és a felkészítés során helyet és eszközöket biztosítottak a munkához, valamint a MOL-nak, az MTA Energiatudományi Kutatóközpontnak és Fehér Gábornak (Google) támogatásukért.

Jövőre az olimpiát július 5–12. között az indiai Mumbaiban rendezik meg. A versenyre való felkészülést a jól bevált gyakorlatnak megfelelően továbbra is 3 vidéki szakkör, valamint a budapesti elméleti és mérési szakkör segíti (a szakkörökről a legátfogóbb információ a <http://ipho.elte.hu/> honlapon található):

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

Pécs: *Kotek László* (Pécsi Tudományegyetem, Fizikai Intézet, Ifjúság útja 6.), kotek.laszlo@chello.hu,

Miskolc: *Zámborszky Ferenc* (Földes Ferenc Gimnázium, 3525 Miskolc, Hősök tere 7.), zf@ffg.sulinet.hu,

Budapest: *Vankó Péter* (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 szeptember 29-én 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!

Tasnádi Tamás és Vankó Péter