



## **Beszámoló a táborban végzett munkáról. A résztvevők véleményének ismertetése**

### **1. Beszámoló a táborban végzett munkáról**

A IX. Nukleáris szaktábor 2016-ban Keszthelyen került megrendezésre. Az előző táborok Budapest közelében voltak. Az új helyszín megválasztásában közrejátszott, hogy 2015-ben nem volt annyi jelentkező, hogy érdemes lett volna elindítani a tábort. Ebben az évben nem csak a helyszín változott, hanem az MNT komoly támogatása révén jelentős mértékben csökkent a térítési díj is, 10000 Ft-ot kellett a táborozóknak befizetni. A változtatások eredménye az lett, hogy 31 diákkal indítottuk a tábort, két tanuló, váratlan események miatt, a befizetések ellenére sem vett részt a táborozásokban.

Az előadások és a szállás a Keszthelyi VSZK tantermeiben és kollégiumában voltak (8360 Keszthely, Mártírok útja 1.). Az iskola és a kollégium egy épületben található. Az intézmény vezetői, dolgozói maximálisan segítő- és szolgálatkészek voltak. Tökéletes feltételeket biztosítottak a táborozáshoz.

Az étkezés az iskola szomszédságában lévő Csárdás étteremben volt.

A tábor programját igyekeztünk úgy összeállítani, hogy a komoly szakmai programok mellett jusson idő fürdésre, játékokra és környék nevezetességeinek megtekintésére is.

#### **Szakmai előadások:**

A program összeállítását Mester András koordinálta. Összesen 18 előadás hangzott el. A bevezetőt követően, többek között hallhattak az atomerőművekről, a sugárvédelemről, az orvosi alkalmazásokról, és egy-egy speciális témáról is előadást a táborozók.

Előadások az elhangzás sorrendjében:

**Nukleáris alapismeretek**, Mester András (Európa Szakképző Iskola és Gimnázium)

**Kockázatelemzések**, Neubauer István (Nukleáris szakértő)

**Mit tudunk és mit nem a besugárzások kockázatairól? A sugárvédelem biológiai alapjai,** Madas Balázs (MTA Energiatudományi Központ)

**A titokzatos lézer,** Sükösd Csaba (Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Nukleáris Technikai Intézet)

**A FINE (Fiatalok a Nukleáris Energetikáért) bemutatkozása,** Vécsi Áron (FINE elnöke)

**Atomerőművek felépítése,** Horváth András (Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Nukleáris Technikai Intézet)

**Fúziós reaktor,** Pokol Gergő (Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Nukleáris Technikai Intézet)

**Mennyire más Csernobil, Fukushima és Paks reaktora? Csernobilról személyesen,** Cserhádi András (Paksi Atomerőmű Zrt.)

**Radioaktív hulladékok kezelése,** Buday Péter (Radioaktív Hulladékokat Kezelő Közh. Nonprofit Kft.)

**Orvosi diagnosztikai eljárások, MRI,** Kettinger Ádám (Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Nukleáris Technikai Intézet)

**Titokzatos radon,** Ujvári Sándor (Lánczos Kornél Gimnázium)

**Rejtélyes neutrínó,** Horváth Ákos (Eötvös Loránd Tudományegyetem, TTK Fizikai Intézet)

**A Curie család,** Radnóti Katalin (Eötvös Loránd Tudományegyetem, TTK Fizikai Intézet)

**Atomerőművi fűtőelemek, kiégett fűtőelemek hasznosítása,** Hózer Zoltán (MTA Energiatudományi Központ)

**Sugárterápiás eljárások,** Pesznyák Csilla (Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Nukleáris Technikai Intézet)

**Beszélgetés a modern fizikáról,** Kis Dániel (Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Nukleáris Technikai Intézet)

**Képkalkuló eljárások,** Légrády Dávid (Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Nukleáris Technikai Intézet)

**Nukleáris létesítmények lebontása,** Pernecky László (MTA Energiatudományi Központ)

Maximális tiszteletet érdemelnek az előadók, akik óriási áldozatot vállalva leutaztak Keszthelyre!

A helyiek kivételével mindenki több órát utazott azért, hogy megtarthassa előadását, ennek ellenére semmilyen csúszás nem volt a programban.

### **Egyéb szakmai programok:**

- Kísérleti bemutatót tartott Ujvári Sándor és Mester András.
- Farkas László vezetésével laboratóriumi gyakorlaton vettek részt a diákok a Vajda János Gimnáziumban.
- A Paksi Atomerőmű mérőkocsiját Lencsés András mutatta be a táborozóknak.
- A diákok számára összeállítottunk egy magfizika feladatlapot, amelynek megoldását a tábor végén értékeltük. A táborozók többsége komolyan dolgozott a feladatokon. Meglepően szép eredmények születtek.

### **Kiegészítő programok (strand, Keszthely és a Balaton környékének megismerése):**

- A tábor résztvevői látogatást tettek a Hévízi Gyógyfürdő területén, ahol egy ismeretterjesztő előadás után fürdésre is volt lehetőség.
- A második nap délutánján a Festetics Kastélymúzeumot tekintették meg a diákok.

### **Szabadidős programok:**

- Szerencsénk volt az időjárással. Három alkalommal szerveztünk strandlátogatást. A hévízi lehetőséget is beszámítva majdnem minden nap tudtak fürödni a táborozók.
- A kollégium sportpályáján és a tornateremben lehetőség volt focizásra is, amit a diákok ki is használtak.
- Keszthely és a környékének megismerése céljából a Vajda János Gimnázium diákjai bemutatták a várost és iskolájukat, majd egy játékos vetélkedőt szerveztek, amelyhez szükség volt a bemutató előadáson elhangzottak felhasználására is.
- Az utolsó este egy ünnepélyesebb keretek között megtartott záróvacsorán alkalmuk volt a táborozóknak a táborral kapcsolatos tapasztalataik elmondására. A vacsorán részt vett Ördögh Miklós az MNT elnöke is.

A tábor teljes időtartama alatt a diákokkal volt Mester András, Ujvári Sándor és Horváth András, akik gondoskodtak a felügyeletről, ill. a programok lebonyolításáról.

Hatalmas munkát végzett Farkas László a keszthelyi Vajda János Gimnázium fizikatanára, aki nem csak a helyszín kiválasztásában, hanem a helyi programok szervezésében is aktívan részt vett. Munkájával, helyismeretével oroszlánrésze volt a tábor sikeres lebonyolításában.

Az előadások anyagát minden táborozóhoz eljuttatjuk. A fotók feldolgozása folyamatban van. A tábor időtartama alatt rendkívüli esemény nem történt, minden a tervezett programnak megfelelően történt.

## 2. A résztvevők véleményének ismertetése

A tábor zárásakor megkértük a résztvevőket, hogy név nélkül írják le a táborral kapcsolatos véleményüket.

Az értékelésben 29 táborozó vett részt.

### Kérdések, válaszok és megjegyzések:

1. Honnan értesültél a táborról?

*Fizika tanárától értesült 18 fő*

*Szilárd Leó versenyen értesült 7 fő*

*Egyéb helyről értesült 4 fő*

2. Megfelelőnek találtad-e az előadások és szabadidős programok arányát?

*Mindenki igennel válaszolt.*

3. Mennyire tudtad követni az előadások tartalmát? (1-5, 1 ha rossz, 5 ha jó)

*Az átlag pontszám: 4,17.*

*Akik alacsonyabb pontszámot adtak megjegyezték, hogy korábban nem tanultak atomfizikát.*

4. Mely előadások tetszettek a legjobban?

*Nagyon eltérőek voltak a válaszok. Talán a fúzióval, lézerrel, MRI-vel és a modern fizikával kapcsolatos előadások kerültek az az élre, de többeknek tetszettek a képalkotó eljárásokról és erőművekről szóló előadások is.*

5. Mennyire érezted hasznosnak a mérési feladatokat? (1-5)

*Az átlag pontszám: 3,72.*

*Az értékelés is tükrözi, hogy a tanulók nagyon keveset kísérleteznek és mérnek. Kicsit idegenkednek a mérési feladatoktól.*

6. Mennyire tetszettek a kiegészítő programok? (Hévíz, kastélylátogatás) (1-5)

*Az átlag pontszám: 4,51*

7. Mennyire tetszettek a kiadott feladatok? (1-5)

*Az átlag pontszám: 4,48*

8. Mit változtatnál az étlapon?

*A legtöbben a reggeli egyhangúságát és mennyiségét kifogásolták. Voltak egyéb megjegyzések is, de komoly panasza senkinek sem volt.*

9. Volt-e problémád a szállással?

*A fiúk mindegyike nemmel válaszolt. A lányok is csak a meleg víz hiányát kifogásolták, amiről csak utólag szereztünk tudomást.*

10. Milyen változásokat javasolsz a következő a következő táborokhoz?

*Legtöbben az előadások közötti szünetek növelését javasolták. Voltak egyéb javaslatok is, de ezek csak egy-egy válaszadónál jelentek meg. Néhol ezek a javaslatok egymásnak ellentmondóak voltak. Pl. az egyik táborozó több előadást, a másik pedig kevesebb előadást és több szabadidőt javasolt.*

11. Összességében elégedett vagy-e táborral? (1-5)

*Az átlag pontszám: 4,82*

*A résztvevők 86 %-a 5 pontot adott.*

12. Jönnél-e jövőre is?

*Igen választ adott: 18 fő*

*Talán választ adott: 4 fő*

*Nem válasz adott: 5 fő*

*Nem adott választ: 2 fő*

13. Egyéb megjegyzés:

*A többség nem írt semmit. Egy diák megköszönte a szervezők munkáját, egy másik pedig paksi látogatást javasolt.*

A fentiek alapján a táborozók elégedetten távoztak. Köszönet illeti az MNT elnökét, titkárát és elnökségét a szervező munkában való részvételért. Köszönet illeti a keszthelyi vendéglátókat, akik maximálisan támogatták a tábor munkáját. Köszönet illeti az előadókat, akik nem kis áldozatot vállaltak a Keszthelyre való leutazással.

Miskolc, 2016. július 17.

Mester András