

Kreatív Fizika Verseny



<https://www.facebook.com/kreativfizika/>
<https://kreativfizika.webnode.hu/>

a *Kreatív Fizika Tábor* szervezői

online fizikaversenyt

hirdetnek 5-12. osztályos tanulók számára

három szekcióban – a fő témakör a levegő

A verseny célja: A tehetséges diákok támogatása,
a fizika, a természettudományok és az informatika megszerettetése,
kreatív ötletek megvalósítása és bemutatása,
orientáció a természettudományok és a műszaki tudományok felé.

„Időpontja”: 2024. február-május 11. Eredményhirdetés 2024. május 18-án

Jelentkezés: Bármely általános- és középiskolából.

Díjazás: Értékes tárgnyeremények. Amennyiben a zsűri úgy ítéli, a legkiemelkedőbb tehetségek számára ingyenes vagy kedvezményes részvételi lehetőség a 2024. évi Kreatív Fizika Táborban.

Szekciók

1. KEDVENC KÍSÉRLETEM (5.-6. OSZTÁLYOS DIÁKOK SZÁMÁRA)

A feladat egy fizikai vagy természeti **jelenség, kísérlet vagy mérés bemutatása saját készítésű eszközzel, valamint értelmezés, magyarázat**. Előnyt jelenthet az újrahasznosítható anyagok (pl. pillepalack, konzervdoboz, üdítő doboz, stb...) használata. A témakör szabadon választható!

Nem szükségszerű, de további előnyt jelenthet, ha a versenyző **mérésekkel** valamely fizikai törvényszerűség igazolását elvégzi.

A készítésnél nem használhatók fel a kereskedelmi forgalomban készen kapható alkatrészek! (Kivéve alapanyagok, áramforrás, a bemutatáshoz szükséges elektromos fogyasztó, stb...)

Egy versenyző csak egyetlen kísérletet/mérést mutathat be (legfeljebb egy kísérlet több változata engedhető meg, pl. bizonyos körülmények, paraméterek megváltoztatásával). Több különböző kísérletből álló kísérletsorozatot nem értékelünk. Kísérlet/mérés nélküli eszközbemutatást sem értékelünk.

2. LÉGNYOMÁS (7.-12. OSZTÁLYOS DIÁKOK SZÁMÁRA)

A feladat a légnyomás mérése, pl. a légnyomás helytől, magasságtól vagy egyéb paraméterektől való függésének meghatározása. Előnyt jelenthet az újrahasznosítható anyagok (pl. pillepalack, konzervdoboz, üdítő doboz, stb...) használata. Ötleként javasoljuk a nyomásmérést pl.:

- liftben,
- szabadesés közben,
- lufiban a felfújás vagy leeresztés közben,
- vagy akár szenzorokkal felszerelt vízrakéta fellövése közben – ekkor persze egyéb paraméterek is mérhetők, mint pl. a rakéta gyorsulása és sebessége az idő függvényében, az elért magasság, stb...

Egyéb saját ötlet és annak megvalósítása előnyt jelent. A méréshez lehet használni okostelefont – lehetőleg úgy, hogy közben ne érje kár, egyéb szenzorokat, de akár saját készítésű nyomásmérő eszközt is. Feladat a kapott eredmények kiértékelése, prezentálása, értelmezése is.

3. SZÉLSEBESSÉG MÉRÉSE (7.-12. OSZTÁLYOS DIÁKOK SZÁMÁRA)

A feladat a szélesebességnek, a levegő áramlási sebességének a meghatározása valamilyen saját készítésű eszközzel. Ha a mérést benti körülmények között végezzük, akkor „szél” fújására alkalmas lehet pl. egy hajszáritó is. Kiindulási ötleként javasoljuk az alábbiakat:

- a szélesebesség meghatározása fonálra függesztett pingpong labda kitérésének vizsgálatával,
- a szélesebesség meghatározása merev síklap kitérésének vizsgálatával.

Előnyt jelent egyéb, jó saját ötlet és annak megvalósítása. Feladat a kapott eredmények kiértékelése, prezentálása, értelmezése is.

A választott szekcióban **a kísérlet/mérés/eszköz** illetve a bemutatás **nem lehet veszélyes!** Nem lehet olyan, amely a versenyző vagy a körülötte levők sérülését okozhatja esetleges hibás bemutatás esetén. Nem használhatók ezért többek között robbanásveszélyes gázok (pl. PB-gáz), ill. tűz- és robbanásveszélyes folyadékok (pl. benzin) nyílt lánggal, nem használható továbbá nagy elektromos feszültség, nagy nyomás (pl. kompresszor), mert az ilyen pályamunkákat a zsűri nem értékeli.

Mindegyik szekcióban a feladat része az is, hogy a versenyző **videódokumentációt** készít a teljes munkafolyamatról úgy, hogy egyértelműen látszódjon, hogy **ő maga** hogyan készíti a bemutatáshoz használt eszközöket, hogyan állítja össze és mutatja be a kísérletet, végzi el a mérést, illetve az elkészített eszköz működését, használatát, stb.... A videóból egyértelműen derüljön ki, hogy a versenyző érti, hogy milyen jelenséget mutat be a kísérlet, hogyan működik az adott eszköz, és képes azt érthetően magyarázni. A magyarázat nélküli bemutatást nem értékeljük.

A versenyzőknek az általuk készített felvételekből össze kell vágni egy max. 5-6 perces videót. A kisfilmbe be kell szűrni a következő mondatot: ***A pályázati kisfilmeket a Kreatív Fizika Verseny szervezői munkájuk során felhasználhatják és a témával kapcsolatban megoszthatják.***

- Az értékelés szempontjai:**
- az eszköz működőképessége, a kísérlet vagy mérés sikeressége,
 - a bemutatás, prezentálás színvonala,
 - a magyarázat érthetősége, szakmai korrektsége, a szaknyelv használata,
 - a kreativitás megjelenése: az eszköz/kísérlet/mérés ötletessége,
 - a munka, a kivitelezés minősége, stílusa,
 - a videóból kiderül, hogy a teljes projekt a versenyző saját munkája,
 - az elkészített videó "minősége" (audiovideo jellemzők, láthatóság, hallhatóság, zaj, stb...),
 - a videóban megjelenő kreativitás, ötletesség,
 - a teljes projektre fordított munka mennyisége,
 - a zsűri össz-benyomása.

Szempontonként 10-10 pont kapható maximálisan, vagyis összesen 100 pont.

Nevezési határidő: 2024. május 11. (Eddig kell feltölteni az elkészült videót a megadott helyre.)

Nevezés: az elkészült videó feltöltésével a

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdQp5V2FjluymTS9GSx9ORPnjPAFQ-QreQnoswoesXpWABP2g/viewform>

linken található **nevezési lapon**, ahol az utolsó kérdésben meg kell adni az elkészített és feltöltött videó elérhetőségét – és ne felejtsetek el megosztani!

A „verseny időpontja” – vagyis a zsűri értékelése és **online eredményhirdetés:** 2024. május 18-án

Eredményhirdetés, díjak:

Mindegyik szekcióban a legkiemelkedőbb projekteket díjazzuk. A zsűri döntése alapján különdíj is odaítélhető.

Amennyiben a zsűri úgy ítéli, a legkiemelkedőbb tehetségek számára ingyenes vagy kedvezményes részvételi lehetőséget biztosítunk a 2024. júliusi Kreatív Fizika Táborban.

További információk, kérdések:

Beszeda Imre, szervező tel.: 06 20 419 0224 mail: beszedaimre@gmail.com	Stonawski Tamás, szervező tel.: 06 20 460 3552 mail: stonawski@gmail.com
---	--

2024. január 29.

Dr. Beszeda Imre, Dr. Stonawski Tamás
szervezők