**Az elkövetkezendő időszakban 4 pedagógus-továbbképzésünk kerül megrendezésre:**

**09.13**

**14:00 - 16:00 Asztrogeológia a Marson** 10–17 év: természettudomány (fókusz: matematika, fizika) bolygókutatás, kémia, biológia, földrajz

A diákok megtanulják, hogyan zajlik egy bolygó felfedezésére irányuló kutatás. A tanulók csoportokba szerveződve létrehozzák a saját küldetés irányításukat, amelynek az a célja, hogy egy marsjáró segítségével feltérképezze a Mars felszínét, és beazonosítsa a mintagyűjtés szempontjából érdekes felszíni területeket. A küldetésirányításnak és a marsjárónak korlátozott ideje és kommunikációs lehetősége van arra, hogy megtalálja ezeket az érdekes területeket, így vezetve be a tanulókat a küldetések alatti adatátvitel korlátaira, valamint a küldéstervezés fontosságára. A küldetés végén a diákok megkapják a mintákat az általuk kijelölt területekről, majd irányított elemzés segítségével meghatározhatják, mit találtak a felszínen. Végül bemutatják eredményeiket az osztálynak.

[REGISZTRÁCIÓ](https://form.jotform.com/252383969843372)

**09.13**

**16:00 - 18:00** **A fény varázslatos ereje**8–12 év:természettudomány (fókusz: fizika)

A tanulók egyénileg vagy csoportosan vizsgálnak meg különböző fényforrásokat (Nap, LED izzó, vagymonitor) a saját maguk által épített spektroszkóp segítségével. A feladat során megtapasztalják, hogy a fehér fény sok különböző színre bontható, és hogy az összetett színek a három alapszín (vörös, zöld és kék) kombinációiból állnak.

[REGISZTRÁCIÓ](https://form.jotform.com/252383969843372)

**09.25**

**18:00 - 20:00 Ismerd meg a Sense Hat-et**12–16 év: természettudomány, programozás

A tanulók megismerkednek a trikolorLED-ek színalkotási mechanizmusával, majd a Python programnyelv segítségével megtanulják külön-külön és csoportosan is irányítani a LED-eket. Végül a diákok a Sense HAT program könyvtár különféle függvényeit fogják használni szövegek és képek megjelenítésére a LED-kijelzőn.

[REGISZTRÁCIÓ](https://form.jotform.com/252383624328358)

**09.26**

**18:00 - 20:00 Bevezetés a CanSat versenybe** 12-20 év: természettudomány (fókusz: matematika), programozás

A tananyag a CanSat verseny fő jellemzőit ismerteti. A versenyben résztvevő csapatoknak első sorban meg kell mérniük a hőmérsékletet és a légnyomást, majd az adatokat továbbítaniuk kell a földi állomás felé.A diákok megismerik az elérhető szenzorok közötti különbségeket, valamint azokat a kihívásokat,amelyek az elsődleges küldetés teljesítésével járnak.

[REGISZTRÁCIÓ](https://form.jotform.com/252383993493370)

Szeretettel várjuk önöket programjainkra, bármilyen kérdés esetén írjanak személyesen nekem.

Üdvözlettel,

Páva Lőrinc

**Lőrinc Páva**

*Space Program Coordinator*

*ESA Technology Broker*