Kedves Érdeklődő!

Páva Lőrinc vagyok, az Európai Űrügynökség (European Space Agency, ESA) ESERO Hungary programjának projekt koordinátora. A program célja, hogy érdekes eseményeken és képzéseken keresztül növelje a STEM tantárgyak iránti érdeklődést a tanulók körében, ezáltal segítve az ezen a területen dolgozó oktatók munkáját.

Az alábbiakban továbbítom az ESERO Hungary 2025 év második hírlevelét, amely az elkövetkező hónapok során megrendezésre kerülő ingyenes programjaink és továbbképzéseink rövid leírását és regisztrációs linkjeit tartalmazza.

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

**03.06**

**18:00-20:00  Az óceánok autópályái** - 12–15 év: természettudomány (fókusz: fizika), földrajz

A tanulók egy multimédiás modul segítségével megismerkednek a tengeri áramlatokkal és azok hatásaival az egyes régiók éghajlatára nézve. Ezt követően megvizsgálják, hogy mi okozza az óceáni áramlatok létrejöttét. A tevékenység második felében műholdfelvételek segítségével elemzik a tenger felszínének hőmérsékletét, és áttekintik miért hasznosak a műholdas megfigyelések a tengeri áramlatok megfigyelésében.

[REGISZTRÁCIÓ](https://form.jotform.com/250293235304348)

**03.07**

**18:00 - 20:00 A infravörös fény megfigyelése webkamerával** 12–16 év: természettudomány (fókusz: fizika), földrajz                                                                                                                                                                          Ebben a három tevékenységből álló sorozatban a tanulók megvizsgálják az elektromágneses spektrumot és megfigyelik az infravörös sugárzást egy olcsó webkamera segítségével. A tevekénység közben a tanulók megvitatják, hogy az infravörös sugárzás hogyan használható fel olyan információk megszerzésére, amelyek a látható fény segítségével nem állnak rendelkezésre.

[REGISZTRÁCIÓ](https://form.jotform.com/250292953666365)

**03.20**

**18:00 - 20:00 Űr élelmiszer -**6–10 év: természettudomány, biológia

A tanulók megismerkednek a növények különböző összetevőivel és megtanulják, hogy az ismert növények mely részei ehetőek, valamit megtanulnak a különbséget tenni a zöldség, a gyümölcs és a mag között. A feladat során tanulóknak el kell képzelniük és le kell rajzolniuk a megfigyelt gyümölcshöz/zöldséghez/maghoz tartozó növényt, majd megismerkednek a különböző növények eltérő növekedési szükségleteivel. A fenti információk alapján pedig el kell dönteniük, hogy mely növények alkalmasak arra, hogy az űrben termesztve jó táplálékforrást jelentsenek az űrhajósok számára.

[REGISZTRÁCIÓ](https://form.jotform.com/250292926952363)

**03.21**

**18:00 - 20:00 Asztro gazda -**8–12 év: természettudomány, biológia

Ebben a hat tevékenységből álló sorozatban a tanulók megvizsgálják, hogy mely tényezők befolyásolják a növények növekedését, és ezek milyen összefüggésben vannak a növények termesztésével. A növényeknek levegőre, fényre, vízre, tápanyagokra és stabil hőmérsékletre van szükségük a növekedéshez. A feladat során a tanulók megfigyelik, mi történik a növényekkel, ha a fenti tényezők közül néhányat megváltoztatnak.

[REGISZTRÁCIÓ](https://form.jotform.com/250292851422352)

**Az alábbiakban egy egyedülálló lehetőségre szeretném felhívni a figyelmet, melyben magyar diákok kérdései és kísérletei juthatnak ki a világ legmodernebb űrállomására, a kínai Tienkungra.**

Az***Irány a Mennyei Palota!***projekt egy közös magyar-kí1nai tudománynépszerűsítő űrprojekt, amiben magyar diákok által feltett űrkutatási kérdéseket, és magyar diákok által kitalált kísérleteket terveznek bemutatni kínai űrhajósok a Tienkung űrállomáson. A rendhagyó Űrbéli Tanórát egy ünnepség keretében vetítik majd le az MTA Dísztermében.

A nemzetközi projektet a (mi) Svábhegyi Csillagvizsgáló és az MTA Nemzetközi Kapcsolatok Főosztálya mellett Kína Magyarországi Nagykövetsége és a Kínai Emberes Űrügynökség szervezi. Az ***Irány a Mennyei Palota!*** egy nagyszerű edukációs, pályaorientációs és bevonási lehetőség a magyar diákok számára, hogy a világ legmodernebb űrállomásán zajló életet és kutatómunkát első kézből megismerjék, és a magyar diákok szellemi terméke kijuthasson a világűrbe!

A beadható pályázattal kapcsolatban minden fontos részlet már megtalálható az alábbi honlapon:

<https://svabhegyicsillagvizsgalo.hu/mennyeipalota>

**A pályázatra 2025. március 11-ig lehet beadni a válaszokat.**

[A felhívás plakátja innen tölthető le.](https://drive.google.com/file/d/1p0ufcRLQGwaWWOKj9HqBeUkwmt1tqdkn/view?usp=drive_link)

Szeretettel várjuk önöket programjainkra, bármilyen kérdés esetén írjanak az esero@designterminal.org email címre, vagy személyesen nekem.

Üdvözlettel,

Páva Lőrinc

**Páva Lőrinc**

*Project Manager*

*ESA Technology Broker*

Design Terminal

H-1122 Budapest, Határőr út 36.

lorinc.pava@designterminal.org

00 36 70 903 8850