

ŰR KUTATÁS



Tollár Patrik
Budapest, 2026



Felismered a filmeket?



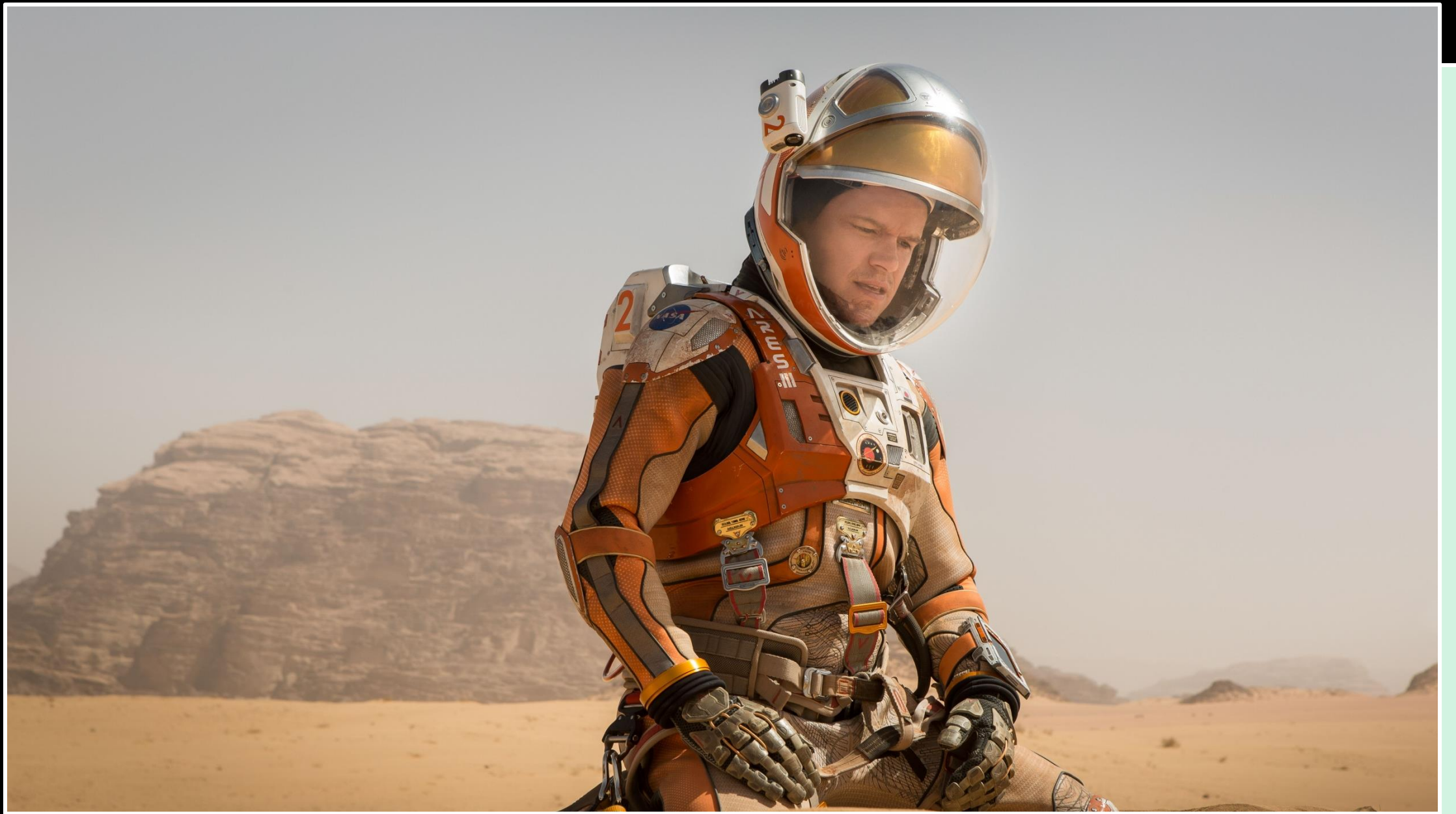


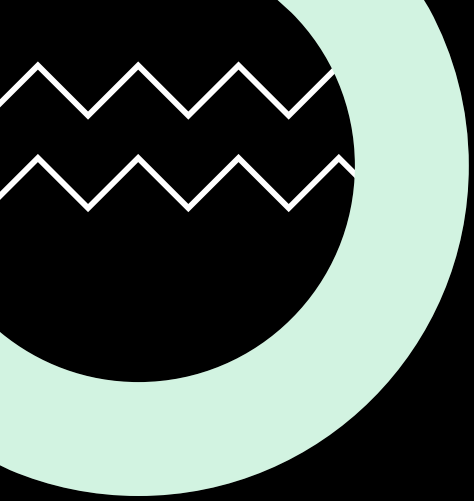






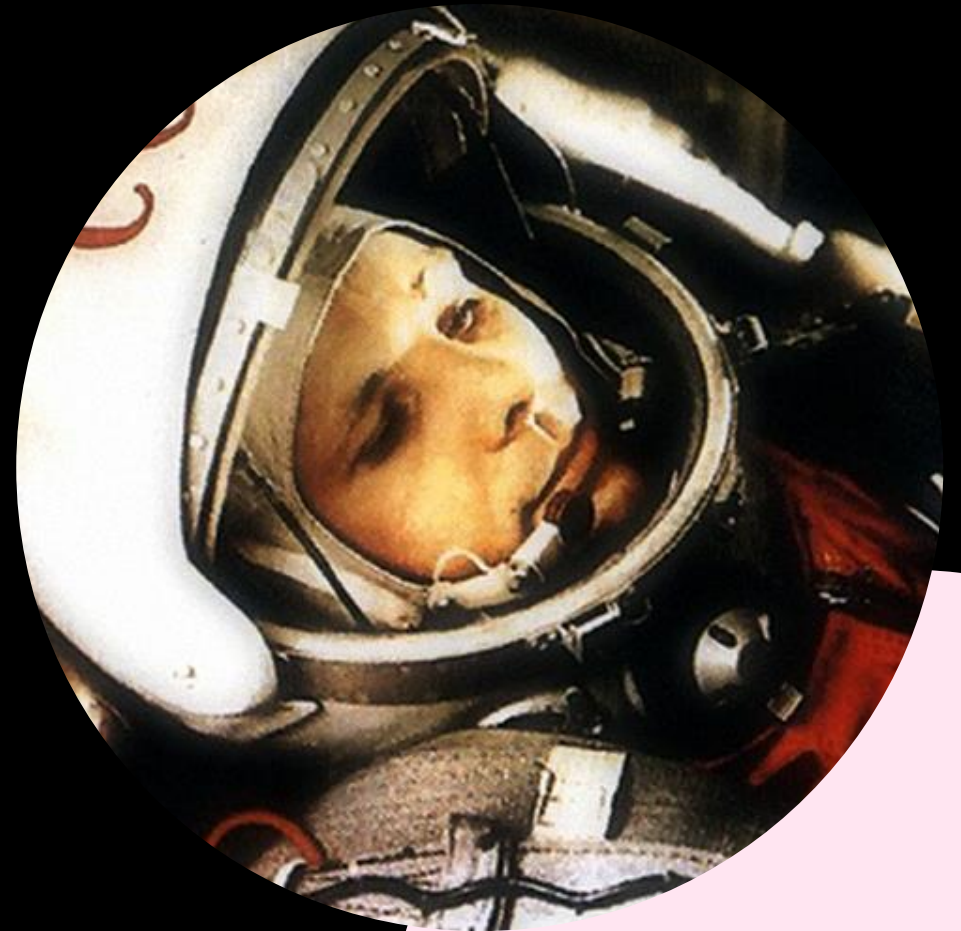
© PICTURES



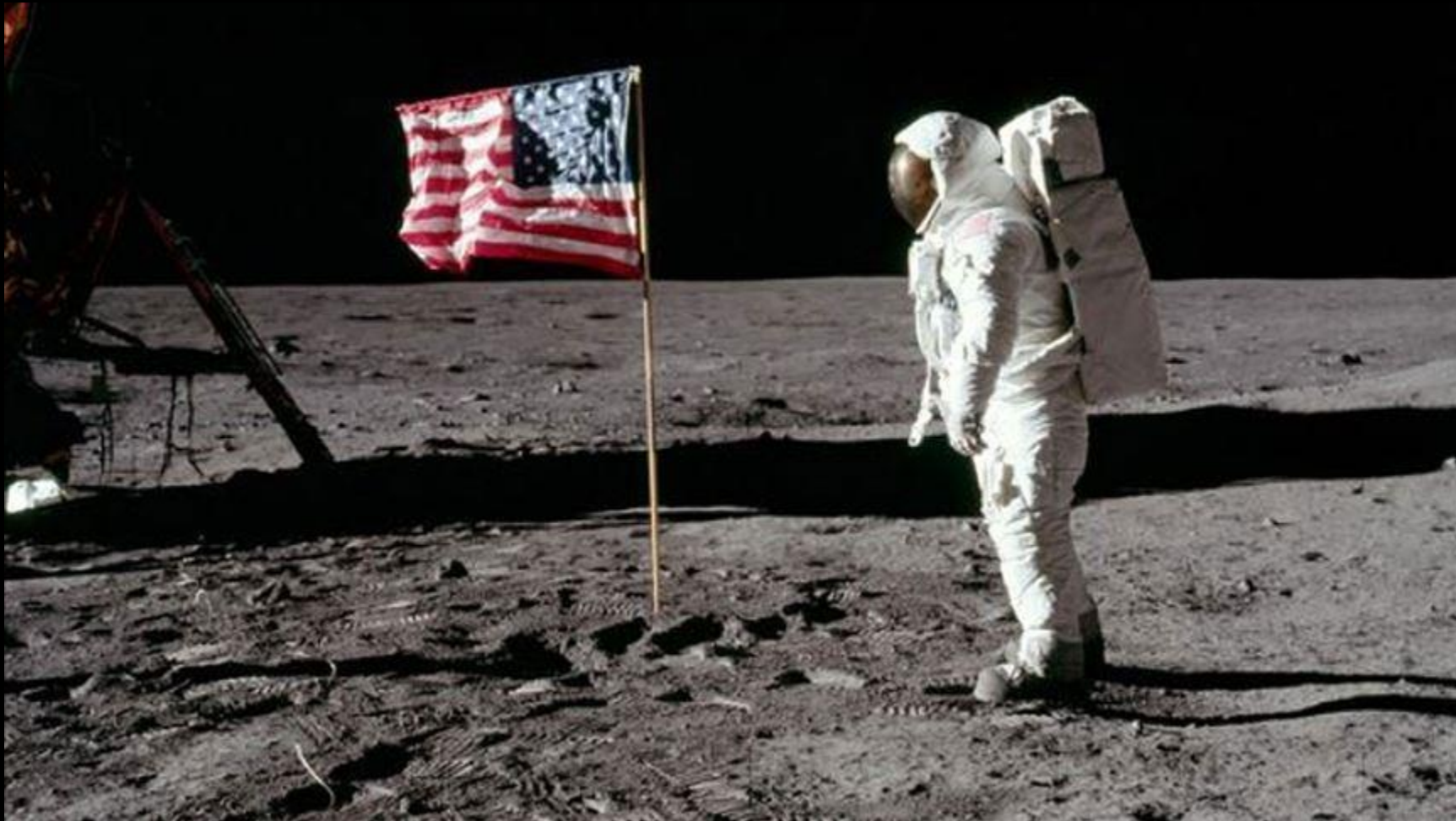


A legfontosabb mérföldkövek

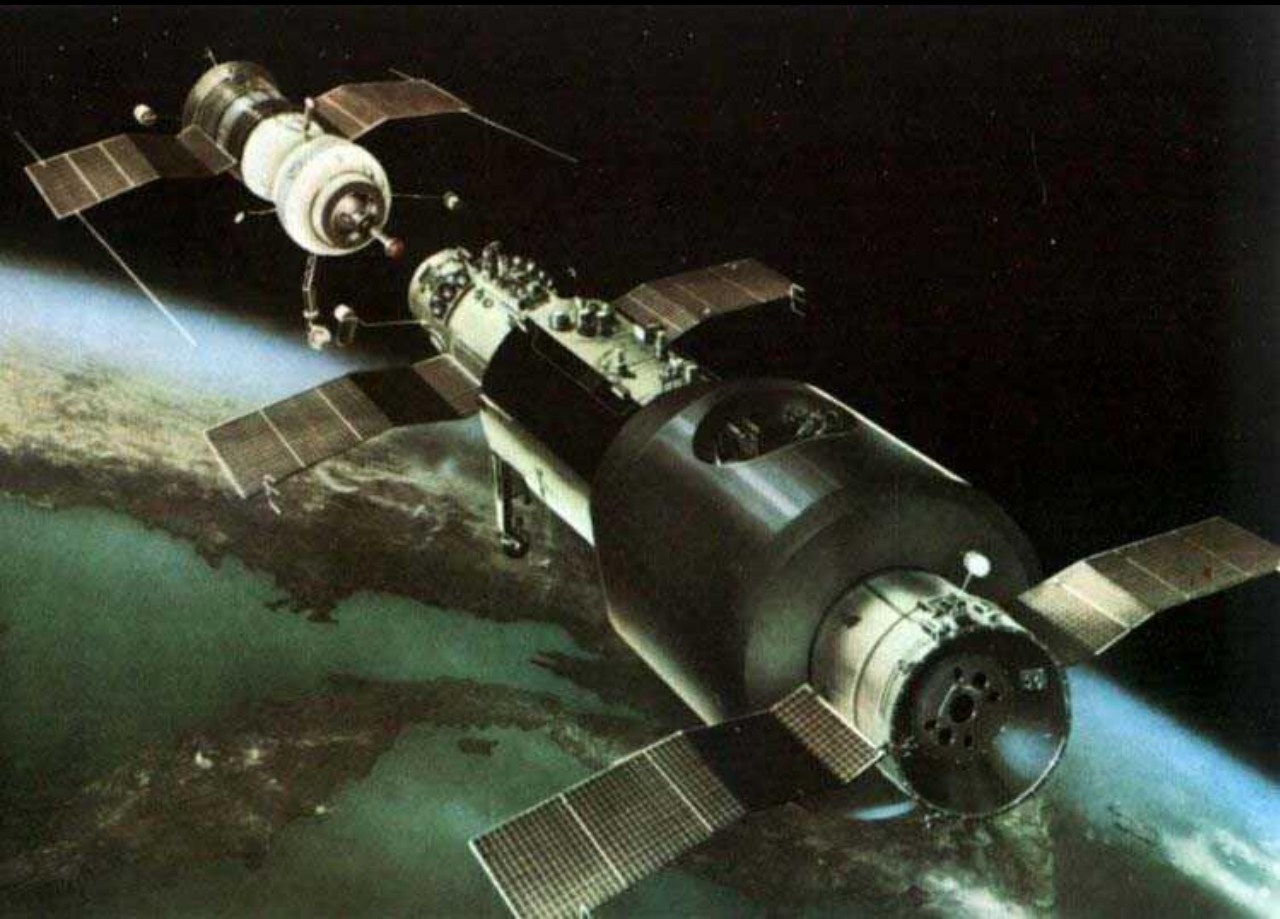
- 1957: az első műhold (Szputnyik-1)
- 1961: Jurij Gagarin, az első ember az űrben (Vosztok-1)
- 1969: Az Apollo-11
 - Az első emberek a Holdon (Neil Armstrong, Buzz Aldrin és Michael Collins)



- *„Kis lépés egy embernek, de hatalmas ugrás az emberiségnek.” – Neil Armstrong*



Az első űrállomások



Szaljut-1 (szovjet)



Skylab (amerikai)

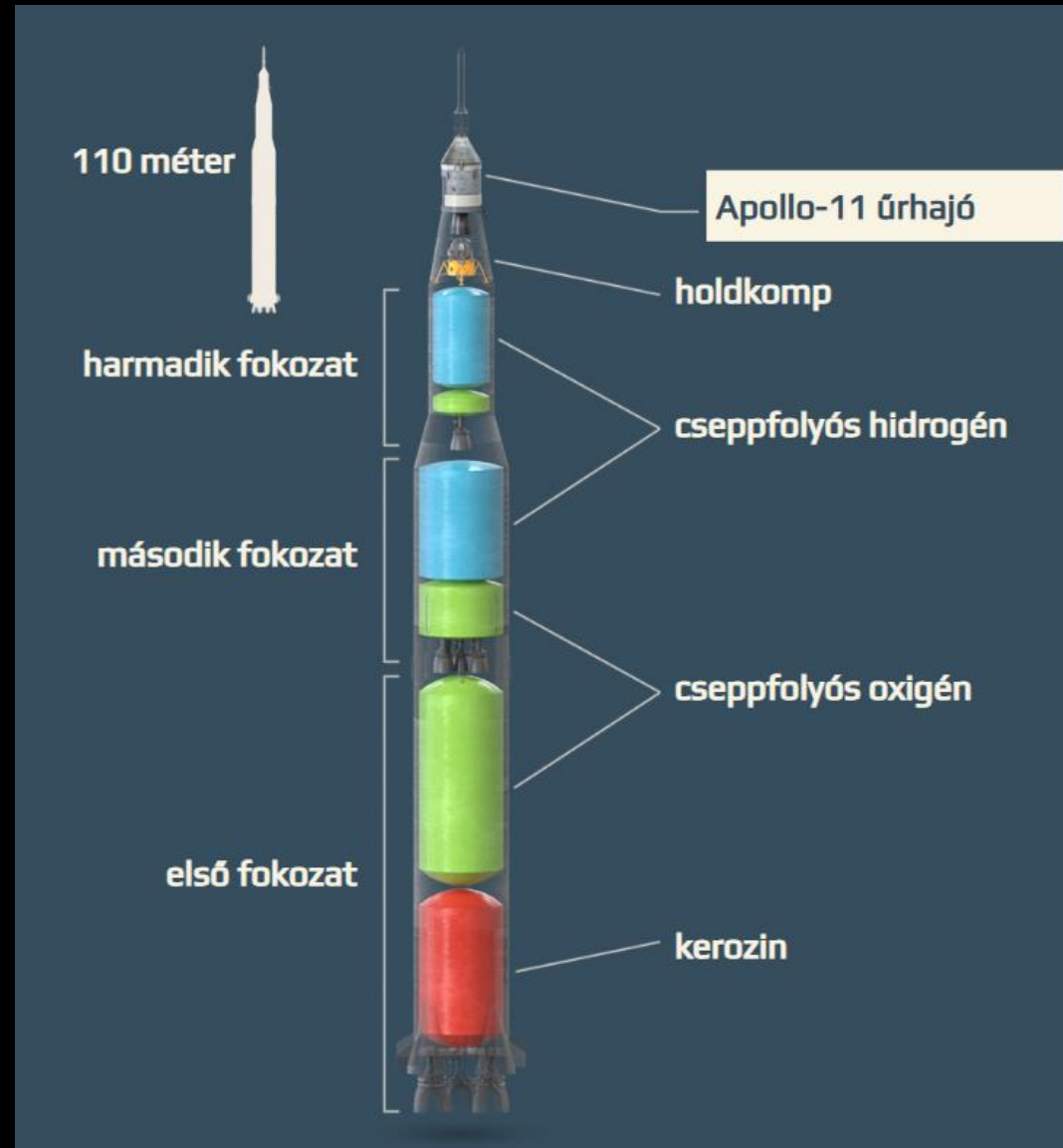


A Nemzetközi Űrállomás (ISS)



• Űrhajó és űrrepülőgép (űrsikló)

- Kilövésük rakétákkal történik
- Űrhajó: saját létfenntartó eszközökkel felszerelt űreszköz
- Űrrepülőgép: olyan többször felhasználható űrjármű, ami a légkörbe való visszatéréskor a repülőhöz hasonló módon száll le



Ürsikló

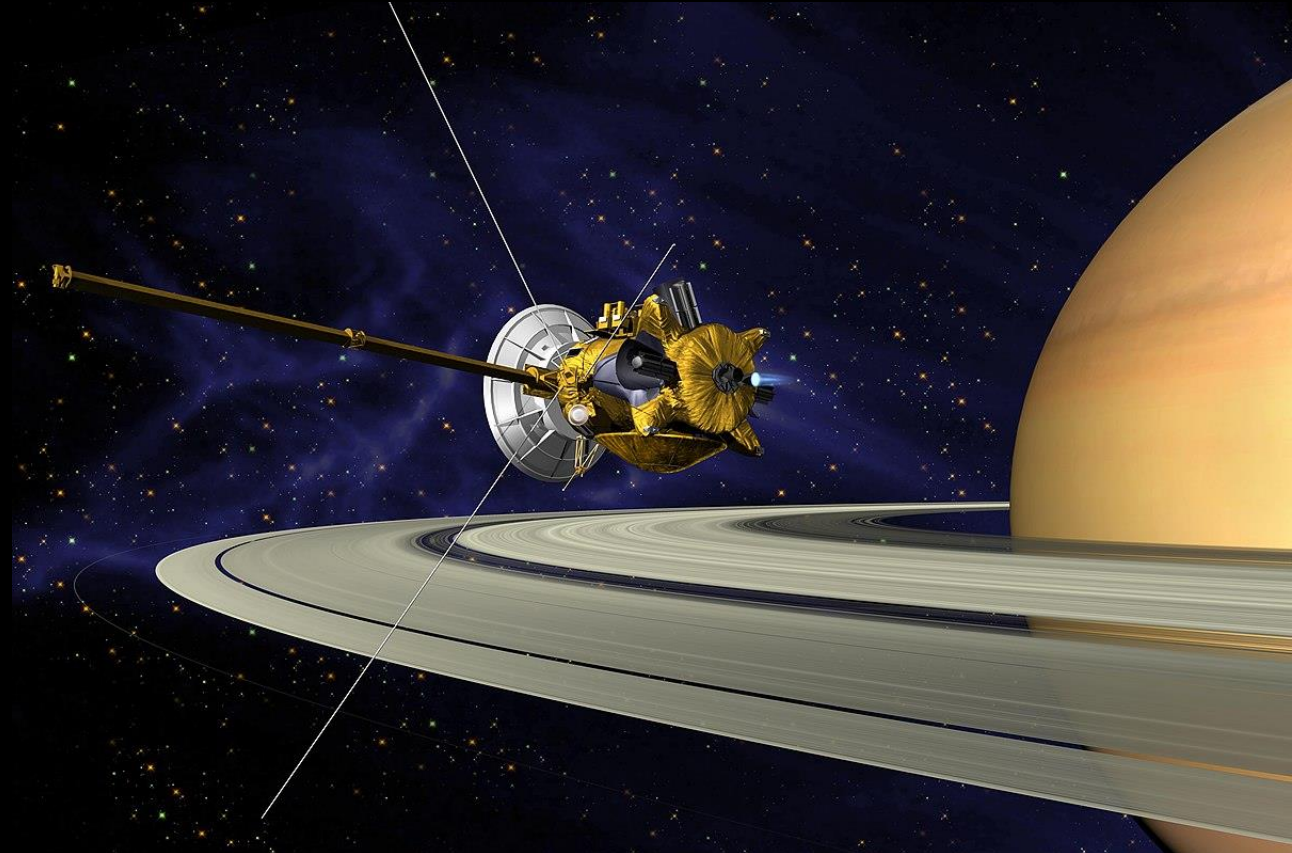


Űrszondák

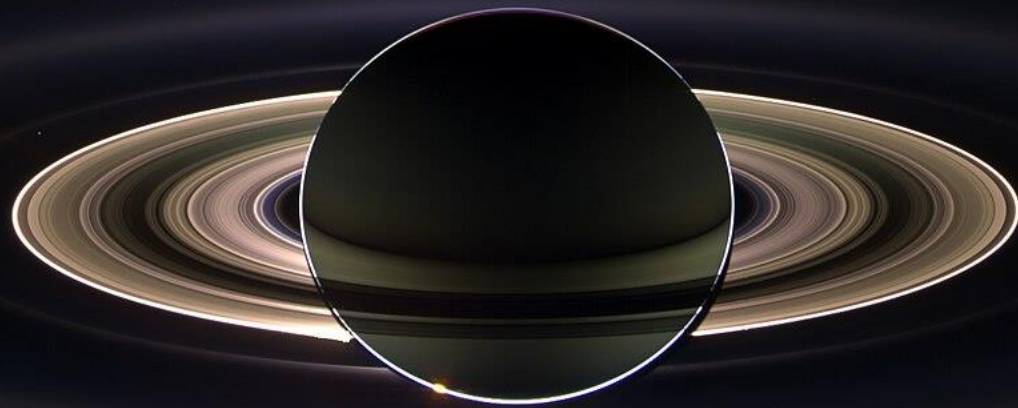
Az űrszondák olyan személyzet nélküli űreszközök, melyek a második kozmikus sebességet elérve elhagyják a Föld vonzáskörét.



Voyager-program



Cassini-Huygens





Űrtávcsövek



Hubble-űrtávcső



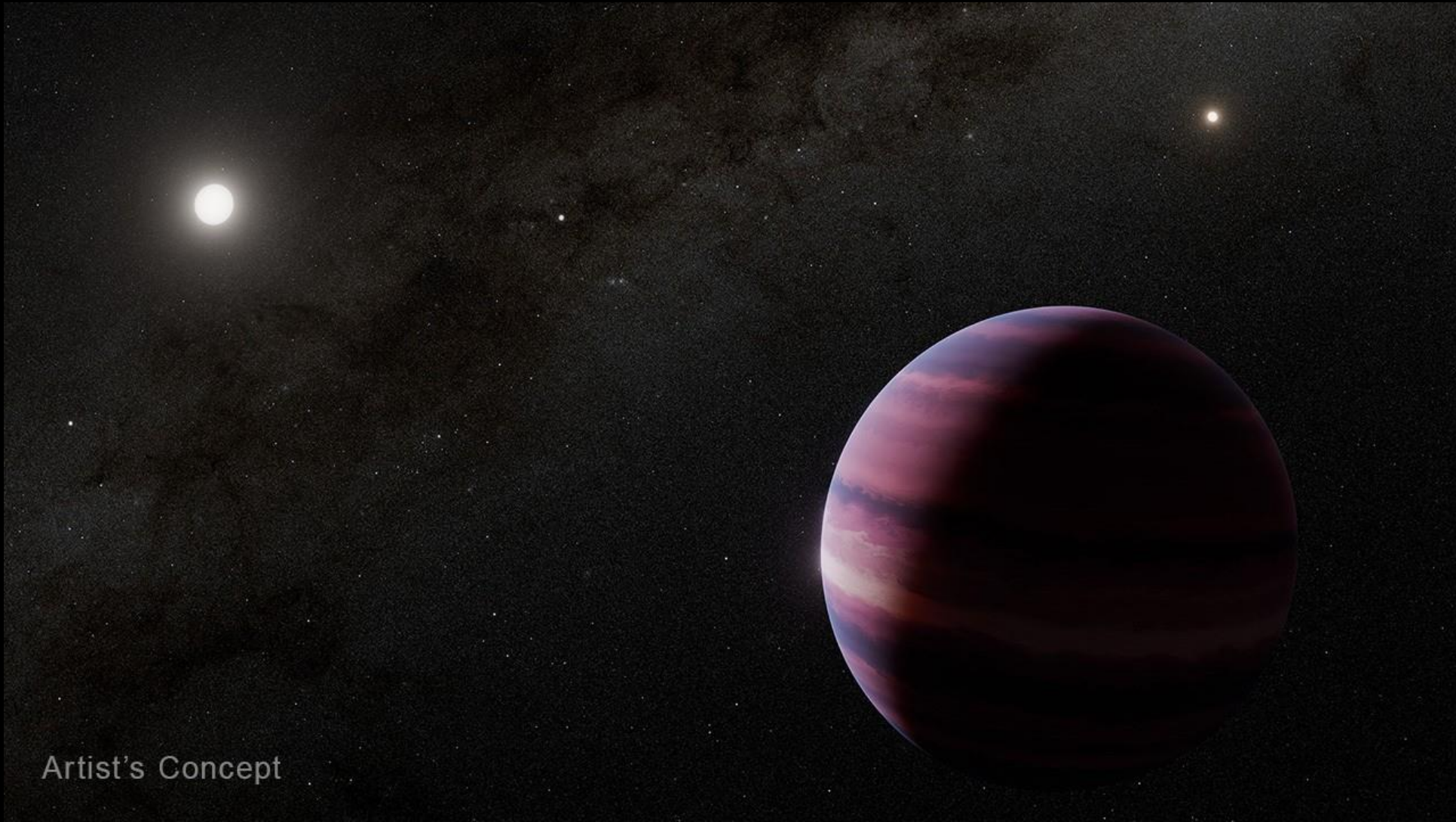
Űrtávcsövek



James Webb-űrtávcső



Exobolygók: más csillagok körül keringő bolygók



Magyar vonatkozások



Bay Zoltán,
Föld-Hold radarkíséret



Farkas Bertalan utazása a
Szaljut-6 űrállomásra



Masat-1, az első teljesen
magyar építésű műhold



Kapu Tibor utazása a
Nemzetközi űrállomásra; a
Hunor-program



Mi a hasznunk mindebből?

1. Navigáció, helymeghatározás
 - Pl. GPS
2. Kommunikáció
 - Rádió, televízióadások stb.
3. Időjárás-megfigyelés, éghajlat-kutatás
 - Meteorológiai műholdak
4. Egészségügy
 - Az űrhajósok egészségének megőrzése az űrben
5. Anyag- és technológiafejlesztés
 - Pl. hőálló anyagok, napelemes rendszerek
6. Mindennapok
 - Pl. a memóriahab
7. Új nyersanyagbázisok?

