BME-kutatók tárják a világ csillagászai elé a megbillentett aszteroida képeit

A különleges kamerafelvételek abban is segíthetnek, ha egyszer élesben kell letéríteni egy kisbolygót a pályájáról. A Dimorphos után hamarosan az Apophist vizsgálják majd.

> „Minden nap 193 millió kilométer távolságból érkeznek a képek a BME szervereire, a mi dolgunk pedig az, hogy a korábbi kamerabevizsgálások alapján megírt algoritmusok segítségével javítsuk, minél információgazdagabbra kalibráljuk a felvételeket" – Nagy Balázs Vince, a Mechatronika, Optika és Gépészeti Informatika Tanszék (MOGI) docense kérdésünkre így foglalta össze a BME kutatóinak hozzájárulását az Európai Űrügynökség (ESA) legfontosabb jelenlegi projektjéhez.

Az ESA Hera nevű űrszondája nemrég érkezett meg a Didymos nevű aszteroidához, illetve a körülötte keringő Dimorphoshoz. Számos kamerája segítségével adatokat gyűjt a két égitestről, és továbbítja a Földre. Ezekben a napokban a csillagászok többsége a Hera képeire figyel.

A műegyetemi szakértők munkáján is múlik tehát, hogy mennyire lesz hasznos a Hera útja az aszteroidakettőshöz. A küldetés fő célja annak feltárása, hogy miként és mennyire változott meg a NASA által négy éve a DART nevű szondával telibe talált Dimorphos alakja, pályája, keringési sebessége a becsapódás hatására. Ezen információkból kiindulva lehet majd megtervezni egy esetlegesen a Földet fenyegető kisbolygó letérítését a pályájáról.

A MOGI munkatársainak már a misszió előkészítésében is fontos szerepe volt: ők végezték el a hat különböző cég által gyártott különleges optikai kamera beállítását és a távmérő lézer bevizsgálását. Most pedig azon dolgoznak, hogy a Hera által küldött felvételekből **minél pontosabban meg lehessen állapítani még ezt is, milyen anyag, mennyire porózus szerkezet alkotja a két, 700, illetve 150 méter átmérőjű sziklát.**

Már most látszik, hogy a DART becsapódása egy hatalmas, lapos krátert hagyott a Dimorphoson, és a mozgását is megváltoztatta – még nagyobb mértékben is, mint a küldetés mérnökei előzetesen gondolták. Ennél azonban sokkal többre kíváncsiak, ezért minél közelebb kell jutni a célponthoz.

> „Kiderült, hogy az aszteroidák körül elég sok, vélhetően az ütközéskor kilökődött törmelék repked, ezért a Hera nem közelítette meg azonnal a Dimorphost, hanem lassan megy közelebb, várhatóan december közepén jut 10-20 kilométernyire tőle. Januárban pedig kibocsát két 80 centis kisműholdat, amelyeken többféle, köztük hiperspektrális kamera is van. A tervek szerint legalább az egyik leszáll az aszteroida felszínére és közelképeket készít" – jelezte Kovács Gábor, a tanszék tudományos munkatársa, hogy a csoportjuknak jövőre is lesz még dolga a projektben.

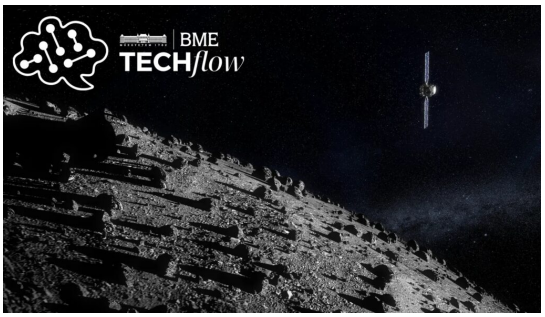
Hogy pontosan meddig, egyelőre nem világos. Az eredmények alapján dől majd el, az ESA mennyi ideig folytatja a vizsgálatokat – március-áprilisig feltehetően lesz értelme. Az viszont már tudható, hogy mi a következő nagy feladat: **a Föld közvetlen közelében 2029 áprilisában elhúzó, várhatóan szabad szemmel is megfigyelhető Apophis aszteroida megfigyelése.**

Ez az uniós-japán együttműködésben gründolt RAMSES (Rapid Apophis Mission for Space Safety)

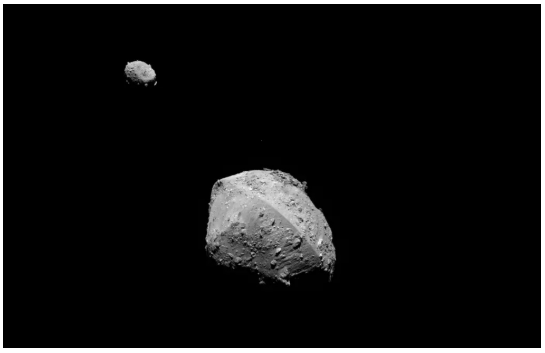
misszió feladata lesz, amelynek előkészítésében szintén részt vesz a MOGI. Kovács Gábor, Nagy Balázs Vince és Seres Petra tanársegéd éppen most jártak a németországi Jenában, hogy bevizsgálják az Apophishez küldendő szonda kameráit. Ott is bevetnek majd két kisműholdat, a tanszék munkatársai tehát hasznosíthatják majd a Dimorphosnál szerzett tapasztalatokat is.

Sajtókapcsolat:

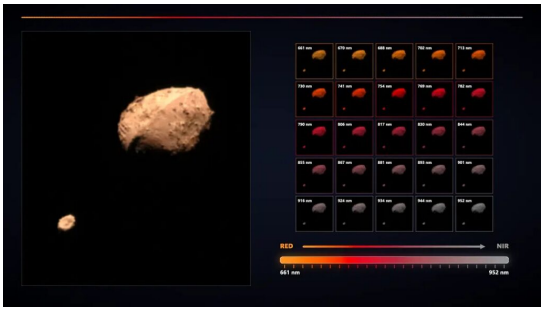
- Kommunikációs Igazgatóság
- +36 1 463 2250
- kommunikacio@bme.hu



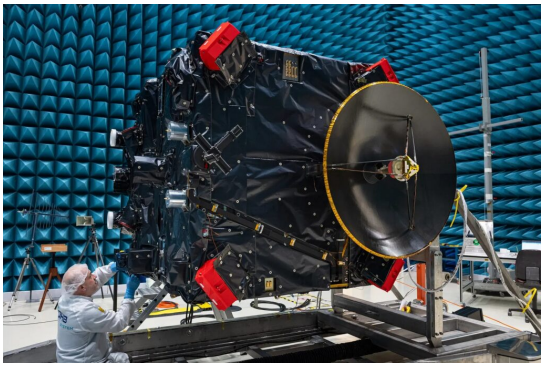
© ESA
A Hera űrszonda



© ESA
A Didymos és a Dimorphos



© ESA
Ilyen felvételekkel dolgoznak



© ESA
A Hera a földi tesztelés során



© ESA
Ilyen lehet majd a RAMSES-misszió

Eredeti tartalom: Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem

Továbbította: Helló Sajtó! Üzleti Sajtószolgálat

Ez a sajtóközlemény a következő linken érhető el:
https://hellosajto.hu/?p=34529