

A Masat-1 elkészítette az első magyar műholdas űrfelvételeket

A Masat-1, Magyarország első műholdja ismét történelmet írt, mikor 2012. március 8-án elkészítette első saját űrfelvételét. A kép Afrika déli részét ábrázolja. Az első felvételt további fényképek követték Ausztráliáról és az Antarktiszról, melyek mennyiségben és minőségben is páratlanok a CubeSat-ok világában.

A fényképek szépségükön túl demonstrálják, hogy a Masat-1 méretbeli és energiakorlátai mellett is képes űrfelvételek készítésére, amely a műhold üzemeltetésében is összehangolt tervezést és kivitelezést bizonyít.

A Masat-1 Magyarország első műholdja, melyet a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Villamosmérnök és Informatikai Karának hallgatói és oktatói készítettek el a Magyar Űrkutatási Iroda, illetve hazai cégek bevonásával. Méreteit tekintve 10x10x10 cm és tömege 1 kg, pályára állítása az Európai Űrügynökség (ESA) Vega rakétájával történt. Az űreszköz 2012. február 13-i startja óta hiba nélkül folyamatosan üzemel, és küldi az adatokat a fedélzetről a Műegyetemen lévő elsődleges és az Érden található másodlagos földi állomásra. Emellett a világon több mint 120 rádióamatőr követi a műholdat, akik közel 200 000 adatcsomaggal járultak hozzá a küldetés sikeréhez.

A Masat-1 fedélzetén lévő kamera két darab 100 forintos érmével megegyező tömegű, maximális felbontása 640x480 képpont. A készített felvételek egy képpontjának mérete körülbelül 1 és 10 km közötti nagyságú a Föld felszínén.

A Masat-1 helyzetstabilizáló rendszere passzív részének kiváló működése idő előtt lehetővé tette a képek elkészítését, de a jelenlegi stabilizálást alkalmazva csak a Föld déli féltekéjéről készíthetők felvételek. A műhold űrben töltött első hónapja végeztével a projekt csaknem összes célkitűzése teljesült. A várakozásainkat meghaladóan jó működés további műszaki-tudományos lehetőségeket biztosít, amelyeket az üzemeltetés következő hónapjaiban igyekszünk teljesen kiaknázni.

A földmegfigyelési műholdakra folyamatosan növekvő igény mutatkozik a világon, mind az állami, mind a magánszektor részéről, hiszen ezek az űreszközök képesek igény szerint nagy felbontású és friss felvételek készítésére a Föld egy adott területéről. Ezeket a felvételeket a katasztrófa-elhárításban, az időjárás-előrejelzésben, a terménybecslésben és a mezőgazdasági munkák követésében, a polgári közlekedésben, a térképészetben, valamint védelmi célokra használhatjuk fel.

A világon több elképzelés is van a Masat-1 méretéhez hasonló, néhány kg-os földmegfigyelési műholdak pályára állítására vonatkozóan. A fejlesztési és pályára állítási költségek drasztikus csökkenése miatt az ilyen műholdak polgári és tudományos körű használata rendkívül vonzó lehetőség.

A Masat-1 hosszú távú célja, hogy egy műholdsorozat első, legkisebb tagjaként kis méretben kipróbálja azon fedélzeti rendszerek működését, amelyek egy későbbi, nagyobbra tervezett műholdon is nélkülözhetetlenek egy tudományos vagy technológiai feladat megoldásához.

A jövőbeli műholdak egyik lehetséges küldetése a földmegfigyelés. Ez a műhold alaprendszereinek (energiaellátás, fedélzeti számítógép, kommunikációs rendszer, helyszabályzó rendszer) hibátlan működését igényli, ami a Masat-1 esetében az elkészített úrfelvételek letöltésével tökéletesen igazolást nyert.

Válogatott képek és leírása megtalálható a következő oldalon. A többi elkészült, illetve az aktuális képek pedig a weboldalunkon érhetők el.

Sajtókapcsolat:

BME Villamosmérnöki és Informatikai Kara

Dallos Györgyi PR felelőse-mail: dallos@mail.bme.hu

Telefon: (1) 463-1595

A sajtó számára további információ:<http://cubesat.bme.hu/sajto>*A projekt weboldala:*<http://cubesat.bme.hu>

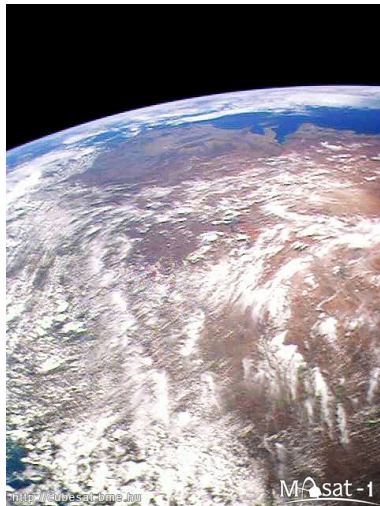
A Masat-1 által készített első űrfelvételek

A képek eredeti méretben elérhetők ezen a linken:

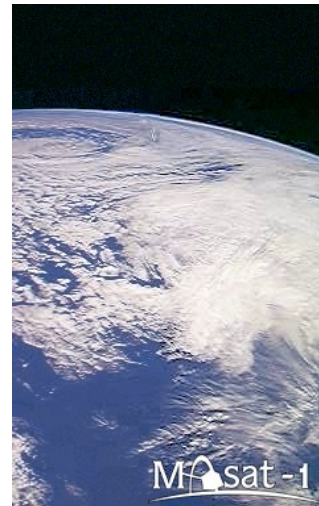
http://cubesat.bme.hu/data/sajtokozlemeny/2012_03_14_Masat-1_Urfelvelek.zip



A kép alsó részén Madagaszkár és a felhőkkel borított Indiai-óceán látható.



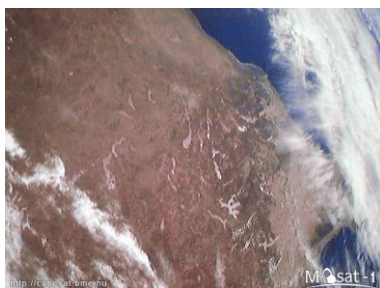
A képen az Ausztrál kontinens látható, a horizont közelében a déli partvonallal.



A felhőkkel borított Déli-óceán.



A Masat-1 első, Földet ábrázoló űrfelvételén Dél Afrika látható.



Nyugat Ausztrália déli partvonala.



Az első űrfelvétel, mellyel bizonyítást nyert, hogy a Masat-1 kamerája üzemképes a világűrben.

A fotók készítésének ideje, a fényképek nevének megfelelően:

- | | | | |
|----|---------------------|-------------------|----------------|
| 1: | 2012.03.09–11.19.29 | UTC+1 (Budapest), | Madagaszkár |
| 2: | 2012.03.12–04.07.13 | UTC+1 (Budapest), | Ausztrália DK |
| 3: | 2012.03.12–05.52.21 | UTC+1 (Budapest), | Ausztrália DNY |
| 4: | 2012.03.08–13.09.57 | UTC+1 (Budapest), | Afrika |
| 5: | 2012.03.08–13.14.10 | UTC+1 (Budapest), | Déli-óceán |
| 6: | 2012.03.08–12.40.27 | UTC+1 (Budapest), | Nap |