



Masat-1, az első magyar műhold

A Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen 2007 szeptembere óta folyik az első magyar műhold tervezése, fejlesztése és építése. A Masat-1 fejlesztői 2006 óta több hasonló nemzetközi projektben vettek részt, de most először vágtak bele önállóan egy űreszköz elkészítésébe. A fejlesztő csapat tagjai lelkes mérnökhallgatók és doktoranduszok, akik az Elektronikus Eszközök Tanszékével és a Szélessávú Hírközlés és Villamosságtan Tanszékkel együttműködésben dolgoznak, a BME Űrkutató Csoport szakmai segítségével.

Az első magyar műhold, a Masat-1 – melynek neve a *magyar* és a *satellite* szavakból származik – egy kisméretű, úgynevezett pikosatellit lesz. Szabvány szerint ez egy 10x10x10 centiméteres kocka, mely legfeljebb 1 kilogramm tömegű lehet. A Masat-1 építése egy pilot projekt, elsősorban oktatási célt szolgál. Tekinthesünk rá, mint egy technikai kísérletre, mely eredményei nagy segítséget jelenthetnek a jövőben egy komolyabb űreszköz elkészítésénél. Pályára állása után a földi állomásra fog információkat küldeni, melyek jórészt saját állapotáról szolgáltatnak adatokat. A műhold többek között méri a hőmérsékletet és a gyorsulást, valamint fedélzetén hordoz egy félaktív mágneses stabilizáló rendszert is, aminek segítségével a Földről távirányítással lehet a szatellitot forgatni. Miután a Masat-1 elkészül és megfelel a teszteléseken, előreláthatóan 2010 elején bocsátják majd fel a világűrbe.

A Masat-1 projekt céljai többértékűek. Egyrészt oktatási szerepe van, hiszen minden résztvevő rengeteget tanul erről a hazánkban új kutatási területről a fejlesztés folyamán, és a téma iránt érdeklődő diákok gyakorlati részt is vállalhatnak a munkából. Emellett fel szeretné kelteni az emberek érdeklődését az űrkutatás, különösen a magyarországi űrkutatás iránt. Nem utolsó sorban jelentős tapasztalatszerzés mindazoknak, akik aktívan dolgoznak a tervezésen és az építésen.

A Masat-1 küldetésének sikerességét három lépcsőben határozzák meg a fejlesztők. *Minimális sikernek* minősítik, ha a teszteken az elkészült pikoműhold megfelel és Föld körüli pályára áll, valamint a földi állomás állandóan és megbízhatóan működik. Ha a műhold jeladását veszik a Földön és irányítani is tudják a földi állomásról, az volna a *közepes siker*. *Maximális sikert* ér el a projekt, ha a Masat-1 a 3 hetes élettartama alatt üzemszerűen működik. Március-áprilistól kezdve a szatellit a tesztelésekre vár, melyek során vákuumban és magas hőmérsékleten próbálják ki, hogy az űrbéli viszonyok között is működik-e majd.

A projekt anyagi hátterét eleinte saját erőből igyekeztek előteremteni a csapat tagjai, jelenleg azonban már számos támogatóval büszkélkedhetnek – több cég pénzzel vagy alkatrészekkel segíti a fejlesztők munkáját. Csak a műhold fellövése körülbelül 20 millió forintba kerül majd.

„Ha a Masat-1 kijut a világűrbe, mindenki számára elérhető lesz” – fogalmazott Marosy Gábor, a projekt egyik rendszermérnöke. A rádióamatőrök ugyanis világszerte vehetik majd a HA5MASAT hívójel gazdájának üzeneteit. A vételhez szükséges információkat és a programot a projekt honlapjáról lehet majd elérni.

A Masat-1 felbocsátására 2010 első negyedévében kerül majd sor. Arra a kérdésre, hogy mi lesz a Masat-1 után, a válasz már most egyértelmű: folytatás. A csapat a jövőben egy kétszer-háromszor ekkora műhold építését tervezi, mely méreténél fogva már komolyabb tudományos kísérleteket is végezhet majd a világűrben.

További információ kérhető:

Horváth Gyula projektmenedzser tel: (1) 463-2992, e-mail: horvath@cubesat.bme.hu

<http://cubesat.bme.hu/sajto>