Hallgatók vizsgálhatják egy „élő napelem” működését a sztratoszférában

A BME-sek részvételével összeállított kísérlet bejutott az utolsó kiválasztási körbe az űrügynökségek által támogatott programban.

Kilencfős, több egyetem hallgatóiból álló csapat dolgozik a CYBES (Cyanobacteria-based Bio-photovoltaic Experiments in the Stratosphere) projekten, amelynek célja annak vizsgálata, hogyan működik egy cianobaktérium-alapú bio-fotovoltaikus rendszer a sztratoszféra szélsőséges körülményei között. A projektben a BME mellett a PPKE és a MATE hallgatói vesznek részt.

A bio-fotovoltaikus rendszer egyfajta élő napelemként működik: a cianobaktériumok fotoszintézise során felszabaduló elektronokat használja fel villamos energia előállítására.

A kutatás hosszú távon hozzájárulhat olyan innovatív energiaforrások fejlesztéséhez, amelyek akár űripari alkalmazásokban is szerepet kaphatnak.

A csapat célja, hogy a kísérletét az Európai Űrügynökség (ESA), a Német Űrkutatási és Repülési Központ (DLR) és a Svéd Nemzeti Űrügynökség (SNSA) által működtetett REXUS/BEXUS hallgatói program keretében egy sztratoszférikus ballon fedélzetén juttassa fel a sztratoszférába.

A REXUS/BEXUS (Rocket and Balloon Experiments for University Students) nemzetközi oktatási program, amely európai és kanadai egyetemi hallgatóknak ad lehetőséget, hogy tudományos-technológiai kísérleteiket kutatórakétákkal vagy sztratoszférikus ballonokkal eljuttassák a világűr határára. Évente két rakétát és két ballont indítanak az észak-svédországi Kiruna közelében lévő Esrange Űrközpontból, ezek összesen évi legfeljebb 20 kísérletet szállítanak. A BME hallgatói is részt vettek már a programban.

A tervek szerint a mérési adatok segítenek jobban megérteni, hogyan hat az UV-sugárzás, az alacsony légnyomás és a szélsőséges környezet a bio-fotovoltaikus rendszerek működésére.A projektet több egyetem szakmai mentorai támogatják, köztük Németh Áron és Tardy Gábor a BME-ről, valamint a Pannon Egyetem kutatói, Bakonyi Péter és Koók László.

A CYBES jól példázza, hogy a BME hallgatói már tanulmányaik alatt bekapcsolódhatnak olyan összetett, nemzetközi fejlesztésekbe, amelyek ötvözik a kutatást, a mérnöki innovációt és az űripari alkalmazásokhoz vezető technológiai fejlesztéseket.

Kecskés Levente másodéves hallgató, a csapat elektronikáért felelős tagja ezt a következőképpen fogalmazta meg:

> „A BME-t azért szeretem, mert itt nemcsak tanulhatunk a legújabb technológiákról, hanem részt is vehetünk azok fejlesztésében. A CYBES projektben számomra az a legizgalmasabb, hogy hallgatóként olyan projekten dolgozhatok, amelynek valódi tudományos értéke van, és akár a jövő űripari technológiáihoz is hozzájárulhat. Közben olyan tapasztalatokat szerzünk, amelyeket egy hagyományos egyetemi kurzuson nem lehet megszerezni.”

A csapat bejutott a program szűkített listájára, a legjobb 9 csapat közé, így az ESA december eleji kiválasztási workshopján a hollandiai Noordwijkban képviselheti a Műegyetemet. Ott dől el, hogy a

CYBES kísérlete a program keretében 2027 őszén felszállhat-e az észak-svédországi Esrange Űrközpontból a sztratoszférába. Az eredményekről és a projekt további előrehaladásáról a későbbiekben is beszámolunk.

Sajtókapcsolat:

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



© Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem

Eredeti tartalom: Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem

Továbbította: Helló Sajtó! Üzleti Sajtószolgálat

Ez a sajtóközlemény a következő linken érhető el:
https://hellosajto.hu/?p=34217