



Studenci Politechniki przygotowują wyprawę na Srebrny Glob

Studenci z Politechniki Wroclawskiej awansowali do finału prestiżowego konkursu organizowanego przez Europejską Agencję Kosmiczną (ESA), którego celem było **zaprojektowanie misji eksploracji księżyca**. Projekt o nazwie HECATE, w którym brali udział, powstał we współpracy ze studentami z Włoch, Wielkiej Brytanii, Japonii i USA.

Celem konkursu było zaprojektowanie misji kosmicznej o załogowym i robotycznym charakterze. Oznaczało to, że zespoły musiały zaproponować rozwiązania, dzięki którym astronauta dostaną się do stacji kosmicznej i stamtąd będą prowadzić badania na powierzchni Księżyca za pomocą zaawansowanych technologii.

Wyzwanie podjęło kilkadziesiąt grup z całego świata, a do finału zakwalifikowano ostatecznie trzy zespoły projektowe: Synergic Selene, Team HARVeSt i właśnie HECATE, w którym pracowali studenci z działającego na naszej uczelni projektu badawczego „**Space is more**” - Dorota Budzyń (Wydział Mechaniczny), Agata Mintus (Wydział Architektury) i Szymon Gryś (Wydział Elektroniki).

W połowie grudnia finaliści konkursu pojadą do Holandii, gdzie mieści się siedziba ESA. Wezmą udział w sympozjum „Moon 2020-2030” i przedstawią swoje rozwiązania jury konkursowemu podczas oficjalnej prezentacji.

– Do udziału w księżycowym projekcie zaprosił nas Włoch studiujący w USA, którego poznałam latem na Uniwersytecie w Stuttgarcie podczas warsztatów projektowania stacji kosmicznych. Nasz **zespół stworzył ostatecznie 14 osób** z Włoch, Wielkiej Brytanii, Japonii, Stanów Zjednoczonych i Polski – opowiada Dorota Budzyń.

Projekt HECATE zakłada wysłanie kilku rakiet w przestrzeń kosmiczną, które następnie połączą się, tworząc stację za orbitą Księżyca. W jej wnętrzu ma pracować czterech astronautów, którzy spędzą tam kilkaset dni. Będą operować czterema łazikami marsjańskimi wysłanymi na księżyc dwoma lądownikami.

Łaziki zajmą się pobieraniem najróżniejszych próbek z powierzchni Księżyca, które zostaną następnie przebadane. Inne będą natomiast drukować w technologii druku 3D niewielkie kostki, wykorzystując do tego księżycowy regolit, czyli tamtejszą „ziemię”. Dzięki analizom i próbom wytrzymałościowym takich kostek możliwe byłoby zaplanowane w przyszłości wydrukowanie księżycowego lądowiska właśnie z regolitu.

Praca nad projektem trwała zaledwie miesiąc, bo tylko tyle czasu dała studentom ESA. – To był naprawdę bardzo intensywny okres. Spotykaliśmy się na Skype albo Hangouts kilka razy w tygodniu. Ponieważ mieszkamy na trzech różnych kontynentach, rozmowy na żywo były możliwe tylko między 14 a 18 polskiego czasu – tłumaczy Szymon Gryś.

W swoim projekcie studenci mogli wykorzystywać wyłącznie rozwiązania i komponenty już istniejące oraz takie, które będą używane w przemyśle kosmicznym w 2020 r. **Zwycięzcy konkursu dostaną propozycję współpracy przy projektach kosmicznych prowadzonych przez ESA.**