

ARGO na Europejskich Zawodach Łazików Marsjańskich

Po sukcesie w sierpniu w Kanadzie (II miejsce w Canadian International Rover Challenge 2018) łazik marsjański z Politechniki Białostockiej walczy w Polsce. Argo bierze udział w European Rover Challenge 2018 w Muzeum Przyrody i Techniki w Starachowicach. Zawody odbywają się w dn. 14-16 września.

- Zawody te stawiają głównie na zaawansowane rozwiązania programistyczne, wymagały od nas modyfikacji robota - mówi inż. Aneta Łukowska z Argo Team. Po powrocie z Kanady musieliśmy dokonać przeglądu robota. Kolejne zadania, jakie musieliśmy wykonać to: budowa nowego urządzenia do pobierania podpowierzchniowych próbek gleby. Do tego nowe oprzyrządowanie - zasobnik do przewożenia narzędzi opisanych w regulaminie zawodów ERC. Poza tym usprawnienie systemu wizyjnego o funkcje odometrii i stereowizji.

European Rover Challenge to zawody robotyczne, w których zespoły uniwersyteckie konstruujące łaziki rywalizują w konkurencjach analogicznych do zadań wykonywanych przez roboty na powierzchniach Marsa i Księżyca. Od pierwszej edycji w 2014 roku cieszą się dużym prestiżem. Wśród gości specjalnych poprzednich edycji znaleźli się m.in. dr Harrison Schmitt (misja Apollo 17) - człowiek, który stanął na Księżycu, dr Robert Zubrin - założyciel i prezes Mars Society oraz dr Gianfranco Visentin - Szef Działu Automatyki i Robotyki w Europejskiej Agencji Kosmicznej.

W finale czwartej edycji European Rover Challenge walczy się ok. 40 drużyn z sześciu kontynentów. Wszystkie zespoły będą rywalizować w pięciu konkurencjach, opartych na tzw. roadmapach, czyli dokumentach strategicznych przyszłych misji robotycznych NASA i ESA (European Space Agency). Celem jest kompleksowe pokazanie możliwości stworzonego robota i jego zdalnej nawigacji.

Organizatorzy zaplanowali takie zadania dla uczestników ERC:

1. **Science task** - przy użyciu dowolnej techniki robot marsjański ma pobrać z głębszych warstw Mars Yardu próbkę gleby i odpowiednio ją zabezpieczyć tak, by nadawała się do późniejszego badania;
2. **Maintenance task** - zadanie rozgrywane się nie na polu marsjańskim, a w jego bliskim sąsiedztwie (w tym roku to teren tuż obok zabytkowego XIX wiecznego pieca hutniczego). Zespoły muszą pokonać robotem marsjańskim wyznaczoną trasę do celu, jakim jest maszyna, przy której należy wykonać sekwencję kilku operacji, w tym: przełączanie włączników do właściwych pozycji, pomiar parametrów elektrycznych, obserwacja panelów kontrolnych;
3. **Collection task** - w tym zadaniu robot musi pokonać trudną drogę, dotrzeć na z góry wyznaczone miejsce, znaleźć przedmiot o wadze max. 300g, który został tam ukryty, podnieść go za pomocą chwytaka i przewieźć w docelowe miejsce.
4. **Traversal task** (długa nawigacja) - na terenie Mars Yardu ustawionych zostanie

4. **Traverse task** (ślepa nawigacja) - na terenie marsz taru ustawionych zostanie kilkanaście znaczników z QR kodami. Zadaniem zespołu jest dotarcie robotem w wyznaczone na mapie miejsca. Członkowie drużyny nie mogą w nawigacji posługiwać się widokiem z kamery robota, jedyne mają do dyspozycji mapę terenu.
5. **Presentation task** - drużyny mają określony czas na zaprezentowanie zespołu, poszczególnych etapów powstawania projektu oraz największych wyzwań

Analog łazika marsjańskiego Argo skonstruował zespół studentów Wydziału Mechanicznego w składzie: inż. Aneta Łukowska, Barbara Kuc, Piotr Tomaszuk, Igor Tylman, Paweł Rólkowski, Adam Buczyłowski, Jakub Czygier, Karol Haraburda, Paweł Straszyński, Kamil Kamieński i mgr inż. Michał Ostaszewski. W pracach wsparli ich również: Paweł Frejda, Damian Łapiński, Łukasz Ornowski, Łukasz Magnuszewski, Maciej Leszczyński oraz Maciej Ołdakowski. Nad całością projektu czuwają dr hab. inż. Kazimierz Dzierżek i mgr inż. Maciej Rećko.

Budowę łazika marsjańskiego Argo wsparł Prezydent Białegostoku w ramach umowy dotyczącej promocji miasta.

Warto dodać, że European Rover Challenge to wydarzenie adresowane także do szerokiej publiczności. Dla rodzin z dziećmi organizowane są pokazy naukowo-technologiczne.

European Rover Challenge 2018
14-16 września 2018
Muzeum Przyrody i Techniki w Starachowicach

[Więcej o zawodach](#)

