

Robotyka kosmiczna jest fascynującą dziedziną, rozwiniętą na potrzeby eksploracji kosmosu i misji kosmicznych. Wcześniej przez długi czas nasza technologia nie była wystarczająco zaawansowana, aby umożliwić nam eksplorację kosmosu. Dodatkowo, ekspedycje kosmiczne często trwają znacznie dłużej niż ludzkie życie. Dlatego właśnie nie potrzebujemy możliwości korzystania z różnorodnych autonomicznych robotów. Pozwalają one na zwiększenie naszych ludzkich możliwości, na zaplanowanie takich długich misji i bezpieczną i efektywną eksplorację kosmosu. Robotyczne statki kosmiczne mogą rozwiązać problem podróży i eksplorowania odległej przestrzeni kosmicznej. Pewne problemy, takie jak usuwanie śmieci kosmicznych z orbity Ziemi czy serwisowanie satelitów na orbicie, mogą być rozwiązane za pomocą autonomicznych robotów wyposażonych w manipulatory. Ten projekt, realizowany przez Centrum Badań Kosmicznych PAN i Politechnikę Wrocławską, ma na celu rozwój algorytmów planowania trajektorii i sterowania dla takich robotów i przetestowanie ich na stanowisku testowym symulującym mikrogravitację w CBK PAN, rozbudowanym w ramach tego projektu, pozwalając nam na lepsze zrozumienie wirowych nieholonomicznych a w konsekwencji ruchu takich robotów.