

Kierownik projektu: dr hab. inż. Kazimierz Dzierżek, mgr inż. Maciej Rećko

Robotyczni emisariusze 2.0- prezentacja rozwiązań studenckich

Celem projektu jest propagowanie wśród studentów tematyki robotyki mobilnej oraz rozwój ich umiejętności w samodzielnym tworzeniu konstrukcji robotycznych przeznaczonych do konkretnych zastosowań ze szczególnym uwzględnieniem teleoperacji, również zdalnego przeprowadzania eksperymentów i oceny środowiska, a także ich badaniu i testowaniu.

Celem głównym projektu jest udział studentów w kolejnych edycjach prestiżowych zawodów konstrukcji studenckich, gdzie będą mogli zaprezentować autorskie rozwiązania z domeny zdalnie sterowanych oraz autonomicznych mobilnych platform robotycznych. W szczególności, ważne są wyjazdy na zawody Winter Canadian International Rover Challenge 2021 w Kanadzie oraz European Rover Challenge 2019, do udziału w których drużyna przygotowuje się od ponad roku, będąc częścią Rover Series – serii zawodów analogów łazików marsjańskich.

Projekt zakłada także umożliwienie studentom zaprezentowania swoich osiągnięć na konferencjach związanych z szeroko pojętą tematyką robotów mobilnych. Planowane jest przygotowanie serii artykułów i ich zaprezentowanie na prestiżowych międzynarodowych konferencjach poświęconych zagadnieniom robotyki i mechatroniki oraz wykorzystania do ich sterowania systemów wizyjnych i algorytmów autonomicznych (ICCC 2020, ICMCR 2020). W konferencjach udział wezmą przedstawiciele zespołu odpowiedzialni za przygotowanie danego artykułu czy posteru wraz z opiekunem.

W trakcie realizacji projektu opracowane zostaną systemy zdalnej oraz autonomicznej kontroli robotem mobilnym. Szczególny nacisk zostanie położony na precyzję sterowania, na przykład robotycznym ramieniem oraz niezawodności bezpieczeństwa algorytmów jazdy. Ogromnym wyzwaniem jakie stawia przed sobą zespół studencki jest osiągnięcie synergii opracowanych rozwiązań z konstrukcjami, które już opracowali w celu unowocześnienia systemów analogów łazików marsjańskich.