



Politechnika Łódzka

Opublikowano *Politechnika Łódzka - Rekrutacja* (<https://rekrutacja.p.lodz.pl>)



Dlaczego wybrałeś kierunek automatyka i robotyka?

Od zawsze interesowały mnie roboty, w szczególności te mobilne. Na naszej uczelni kierunek automatyka i robotyka cieszył się bardzo dobrymi opiniami, więc wybór był dla mnie oczywisty. Od razu podkreślę – automatyka i robotyka to niesamowicie interdyscyplinarna dziedzina. Bez wiedzy z zakresu mechaniki, elektroniki lub programowania nie da się zbudować sprawnie działającego urządzenia, dlatego program tego kierunku jest bardzo rozbudowany. Oczywiście nie trzeba być specjalistą w każdym z tych obszarów, ale ważne jest posiadanie wiedzy, która umożliwia sprawne poruszanie się po wszystkich aspektach działania robotów. Na moim wydziale kluczowy nacisk kładziony jest na oprogramowanie i elektronikę, ale są także zajęcia z podstaw mechaniki. Gdybym miał jeszcze raz wybierać, wybrałbym PŁ, ponieważ to uczelnia otwarta na ambitnych studentów, którzy poza zajęciami chcą czegoś więcej.

Ty również nie poprzestawałaś na samych zajęciach. Jesteś, wraz z Kacprem Andrzejczakiem, założycielem Sekcji Raptors w SKN SKaNer. Jak narodził się pomysł na taką Sekcję?



Pracę w SKN SKaNer zaczynałem na drugim roku studiów. Na początku robiłem jakieś proste projekty i zdobywałem wiedzę od starszych kolegów po "fachu" - teraz sam jestem takim starszym kolegą i doradzam innym. Tak się złożyło, że mnie i kolegę ze studiów pasjonowała robotyka kosmiczna. Byliśmy też zafascynowani sukcesami polskich studentów na zagranicznych konkursach robotycznych, związanych z łazikami marsjańskimi. Zawody łazików odbywały się wtedy jeszcze tylko w Stanach Zjednoczonych, a podróż tam z całym sprzętem wydawała się nieosiągalna. Tak się złożyło, że w tamtym okresie (2014 rok) ogłoszono pierwszą europejską edycję tych zawodów zorganizowanych w Polsce. Był to impuls, aby zebrać zespół i rozpocząć pierwsze prace projektowe. Dwa lata później pakowaliśmy się już na pierwszy wyjazd do Stanów Zjednoczonych, gdzie zajęliśmy 5. miejsce, a trzy miesiące później wygraliśmy zawody europejskie.

Łazik marsjański to maszyna przygotowana do podróży kosmicznych. Czym ten robot różni się w budowie i funkcjach od klasycznych robotów „ziemskich”?

Może brzmi to zaskakująco, ale łazik marsjański jest bardziej ziemski niż marsjański. Oznacza to, że jest znacznie lepiej przygotowany do poruszania się po ziemi niż po odległych planetach. Patrząc na to z praktycznego punktu widzenia, nie ma potrzeby budowania urządzeń, które spełnią wymagania kosmiczne. Urządzenia "lotne" wymagają o niebo większego budżetu i są efektem pracy kilku tysięcy specjalistów i dziesiątek firm. Zresztą w najbliższej przyszłości to w ziemskich aplikacjach roboty mobilne będą się najszybciej rozwijały. Dlatego nie bujamy w obłokach, tylko twardo stąpamy po ziemi. Zastosowań naszego robota jest naprawdę bardzo dużo. Może realizować bardzo kosmiczne zadania, jak eksploracja i pobieranie próbek gleby - co jest również przydatne w „ziemskim” rolnictwie. Robot może również znaleźć zastosowanie w ratownictwie, poszukiwaniu i eksploracji miejsc po katastrofach lub obszarów, które są nimi zagrożone.



Łazik marsjański jest już utytułowanym projektem Raptorsów. Zwyciężył m.in. w European Rover Challenge 2016, zajął drugie miejsce w Japonii w 2018 roku. We wszystkich sukcesach ma Pan swój udział. Który był dla Pana osobiście najważniejszy?

Na pewno każdy wyjazd i miejsce na podium lub w jego pobliżu był bardzo dużym wyróżnieniem, bardzo często konkurowaliśmy z drużynami z topowych uniwersytetów z listy szanghajskiej. Osobiście jednak uważam, że największym sukcesem było otrzymanie projektu B+R z programu LIDER X oraz zbudowanie silnej i zgranej drużyny – bez niej nie byłoby żadnego z tych sukcesów. Mimo że to ja udzielam wywiadu, to za mną stoi 15 osób, które w tym momencie w pocie czoła pracują nad kolejnymi projektami, zbliżającymi nas do perfekcji. Są to bardzo ambitne i zaangażowane osoby, które włożyły w wspólny sukces ogromny wkład pracy. Obecnie coraz trudniej o ludzi wytrwałych, więc jeżeli jesteś studentem lub aplikujesz na studia, i nie poddajesz się łatwo, zapraszamy do nas.

Roboty pokochałeś na tyle, że obecnie pracujesz nad rozprawą doktorską o tej tematyce. Czym dokładnie się w niej zajmiesz?

Naukowo zajmuję się dystrybucją energii w zespołach robotów. Obecnie roboty pracują kilka godzin i zazwyczaj opierają się na swobodnym dostępie do zasilania. W przyszłości, jeżeli chcemy, aby roboty zrewolucjonizowały takie obszary, jak inspekcja wielkopowierzchniowa lub rolnictwo musimy zapewnić im zasilanie bez konieczności budowania bardzo drogiej i skomplikowanej infrastruktury energetycznej. Moje badania mają pozwolić na takie zarządzanie zasobem energii w grupie robotów, aby możliwa była praca robotów 24/7 bez gęstej sieci ładowarek. Moją wizją za kilka lat jest skalowalność robotów i długotrwała ich praca bez pomocy człowieka. Chciałbym za kilka lat zobaczyć w naszym otoczeniu outdoorowe roboty, które pomagają nam głównie w tych niebezpiecznych i monotonicznych czynnościach. Właśnie do tego celu mają mnie zbliżyć moje badania.

Wprowadzone przez: Aleksandra Pawlik, 11.08.2020,
Data aktualizacji: 18.08.2020

Adres URL

źródła:<https://rekrutacja.p.lodz.pl/pl/poteguj-mozliwosci/poteguj-mozliwosci-z-mateuszem-kujawinskim>