

ZSM IQOR ROBOTICS ACADEMY

Anna Jasińska, Jakub Tomczewski
Zespół Szkół Mechanicznych nr 1 im. F. Siemiradzkiego
ul. Św. Trójcy 37, 85-224 Bydgoszcz
e-mail: jasińska.an@wp.pl, jakub.tomczewski@iqor.com

1. Koncepcja

W dynamicznym otoczeniu rynku pracy, wspólna praca szkół i zakładów pracy jest koniecznością, jeśli chcemy realizować kształcenie efektywnie dostarczające odpowiedni poziom edukacyjny oraz umiejętności pożądanę przez firmy.

Robotyka jest obszarem, którego niesamowity rozwój obserwujemy z dnia na dzień. Poziom wiedzy oczekiwany przez firmy z tego sektora wykracza poza możliwości wynikające z podstawy nauczania na kierunkach mechatronika, a więc konieczne staje się znalezienie solidnego branżowego partnera dla szkoły.

2. Robotyka

Robotyka to interdyscyplinarna dziedzina wiedzy działająca na styku mechaniki, automatyki, elektroniki, sensoryki, cybernetyki oraz informatyki. Domeną robotyki są również rozważania nad sztuczną inteligencją – w niektórych środowiskach robotyka jest wręcz z nią utożsamiana. Na poziomie szkolnictwa ponadpodstawowego najbliższym kierunkiem kształcenia jest mechatronika.

3. Zespół Szkół Mechanicznych nr 1

ZSM nr 1 to szkoła z wieloletnią tradycją, zlokalizowana w centrum Bydgoszczy. W 1989 roku patronem Zespołu Szkół Mechanicznych został jego wieloletni dyrektor inż. Franciszek Siemiradzki. W szkole kształcą się w 10 zawodach w tym technika awionika, mechanika lotniczego, transportu kolejowego czy właśnie mechatronika. Popularnego „Mechanika” ukończyło wiele tysięcy absolwentów, którzy pracują jako specjaliści, zajmują wysokie stanowiska w bydgoskim przemyśle, zajmowali kierownicze stanowiska w administracji państwowej i samorządowej. Kilkunastu z nich zostało ministrami, posłami oraz wybitnymi naukowcami.

4. Drużyna iQora

iQor Global Services Poland Sp. z o.o. to jedna z większych firm w naszym mieście, w 3 oddziałach firmy w Polsce zatrudnia blisko 1300 osób, a w globalnej strukturze firmy iQor pracuje ponad 45 000 pracowników w 75 lokalizacjach w 18 krajach. Pracujemy z najlepszymi markami na świecie dostarczając partnerom biznesowym usługi napraw elektronicznych, a także kompleksowego wsparcia klienta końcowego. Pełne spektrum współpracy to połączenie najnowocześniejszej technologii, efektywnego łańcucha dostaw oraz kompleksowej analizy biznesowej wraz ze wsparciem dla procesów podniesienia efektywności i zwiększenia oszczędności.

Od lat kreuje i wspiera lokalne inicjatywy edukacyjne. W ramach Drużyny iQora realizuje blisko 400 staży i praktyk rocznie. Współpracuje z ponad 30 szkołami, uczelniami i podmiotami edukacyjnymi w mieście, regionie, kraju, a także w Europie dzięki programom takim jak Erasmus + czy PO WER. Od dwóch lat prowadzi klasę patronacką w bydgoskim Elektroniku – ZSE iQor Class.

5. Współpraca

Współpraca została sformalizowana 13.10.2017r. oficjalnym podpisaniem umowy pomiędzy ZSM nr 1, a firmą iQor. Wydarzenie było relacjonowane w lokalnej prasie i środkach masowego przekazu. Poniżej zdjęcia z podpisania umowy.



Rysunek 1 Oficjalne podpisanie umowy

Projekt uzyskał również swój logotyp:



Rysunek 2 Logotyp projektu

6. Zajęcia

Zajęcia ZSM iQor Robotics aQademy odbywają się w iQorze, gdzie pod okiem doświadczonych trenerów i specjalistów w swoich dziedzinach młodzież buduje roboty. Zajęcia obejmują warsztaty z mechaniki, obróbki materiałów, drukowania w 3D, lutowania komponentów elektronicznych i programowania układów sterowania. Firma udostępnia sale treningowe, trenerów, sprzęt niezbędny do nauki, a także sponsoruje podzespoły do budowy robotów.

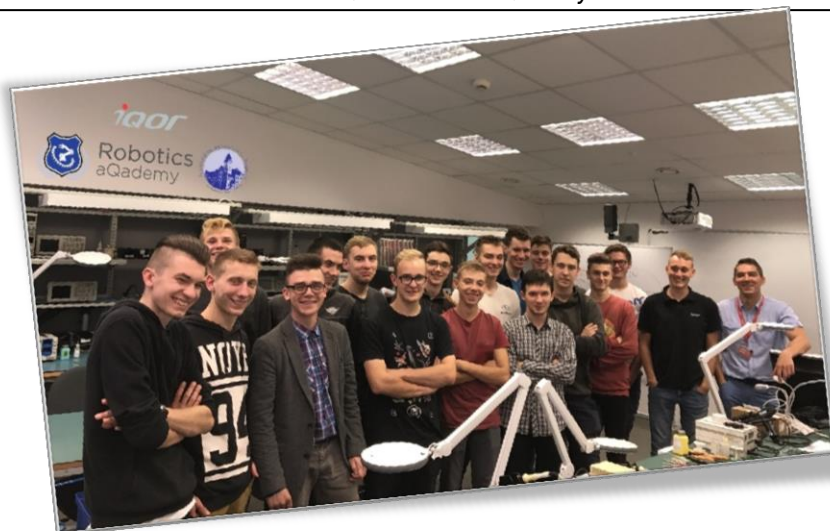
Spotkania z trenerami są podzielone na bloki tematyczne:

- Lutowanie – obejmuje podstawy lutowania zgodne ze standardem IPC,
- Drukowanie 3D – przygotowanie projektu w wykorzystaniu narzędzi modelowania trójwymiarowego,
- Programowanie – tworzenie oprogramowania sterującego układem autonomicznego robota.

Uczniowie mają również okazję zdobyć dodatkowe doświadczenie z wystąpień publicznych podczas dwóch prezentacji – projektu oraz zdobytych doświadczeń.

W kwietniu grupa wzięła udział w ogólnopolskich zawodach robotów MiniSumo na UTP, gdzie spośród 90 zgłoszonych robotów z całego kraju, dwa zdołały wyostać się z rozgrywek grupowych. Jeden z nich przeszedł do ścisłego finału zdobywając 3 miejsce. Jest to ogromny sukces, gdyż wiele robotów startuje w tym konkursie rok do roku w coraz to ulepszonych wersjach.

W czerwcu 2018 odbył się pokaz konkursowy, w którym wzięły udział przygotowane przez uczniów roboty.



Rysunek 3 Grupa z roku szkolnego 2017/18



Rysunek 4 Laureat konkursu SumoBots na UTP



Rysunek 5 Grupa podczas konkursu pokazowego w ZSM nr 1

Literatura

1. Cook D., *Budowa robotów dla początkujących*, Helion, Gliwice 2016.
2. Cook D., *Budowa robotów dla średnio-zaawansowanych*, Helion, Gliwice 2013.