

Opis projektu na Małą Pulę

WUT Solar Boat – budowa łodzi solarnej

Projekt WUT Solar Boat polega na zbudowaniu łodzi napędzanej energią słoneczną. Naszą łódź solarną przygotowujemy pod kątem międzynarodowych, prestiżowych zawodów *Monaco Solar Boat Challenge*, odbywających się co roku w lipcu 2017 roku w Monako. Konstrukcja, oprócz spełniania wymogów regulaminu zawodów, musi łączyć cechy łodzi szybkiej, zwrotnej i wytrzymałej, ze względu na charakter wszystkich rozgrywanych konkurencji: slalom, sprint i maraton.



Monaco Solar Boat Challenge (<http://www.yacht-club-monaco.mc/en/regattas-events/events-2017/monaco-solar-boat-challenge/>) to najbardziej znane i prestiżowe zawody łodzi solarnych na świecie. Są to również pierwsze zawody tego typu, odbywające się na otwartym morzu. Jest to dodatkowe utrudnienie dla konstruktorów z uwagi na obecność wysokiej fali i słonej wody. W 2017 roku odbędzie się czwarta edycja zawodów. Przyszłoroczny start będzie trzecim podejściem zespołu WUT Solar Boat do zawodów w Monako. W zeszłym roku skonstruowaliśmy łódź, która przez większość wyścigu w najtrudniejszej konkurencji (tj. maraton), utrzymywała się na trzecim miejscu. Niestety pod koniec wyścigu wystąpiły nieprzewidziane awarie, które zmusiły zespół do przerwania wyścigu i rezygnacji z dalszego udziału w zawodach.

Z pewnością zdobyte doświadczenie i wyciągnięte wnioski z niepowodzenia zaprocentują w następnym roku. Tegoroczny zespół to mieszanka doświadczonych studentów z poprzedniej edycji oraz grupy nowych, zdolnych członków. Celem zespołu jest miejsce na podium, a jego realizacja jest bardzo prawdopodobna.



Naszym największym wyzwaniem w tym roku, jest stworzenie konstrukcji, wykorzystującej w czasie pływania hydroskrzydła, które sprawią, iż nasza łódź będzie pierwszą w Polsce wykorzystującą energię słoneczną, poruszającą się w ten sposób. Zastosowanie hydroskrzydeł spowoduje zmniejszenie oporów ruchu poprzez wyniesienie kadłuba ponad taflę wody. W efekcie znacząco zwiększymy maksymalną prędkość osiąganą przez naszą łódź.

Do zespołu budującego łódź napędzaną energią słoneczną należą studenci różnych wydziałów Politechniki Warszawskiej: Mechatroniki, Inżynierii Produkcji, Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa, Elektrycznego i EiTI. Pracując w projekcie, każdy uczestnik rozwija się w dziedzinach, które go interesują i wiąże z nimi przyszłość np. mechanika płynów, energoelektronika i konstrukcja. Nasz zespół ma charakter interdyscyplinarny, łącząc studentów kół naukowych Automatyki i Robotyki „Robomatic”, Zarządzania Projektami „PMart” oraz niezrzeszonych studentów, pasjonatów odnawialnych źródeł energii i żeglarstwa.



Na daną chwilę zespół posiada łódź z zeszłego roku, która wymaga pracy warsztatowej i naprawy rozwiązań, które zawiodły nas podczas zawodów. Pieniądze z Małej Puli na projekty naukowe zostałyby przeznaczone na zakup najważniejszego elementu naszej łodzi tj. akumulatora, niezbędnego do startu w zawodach.

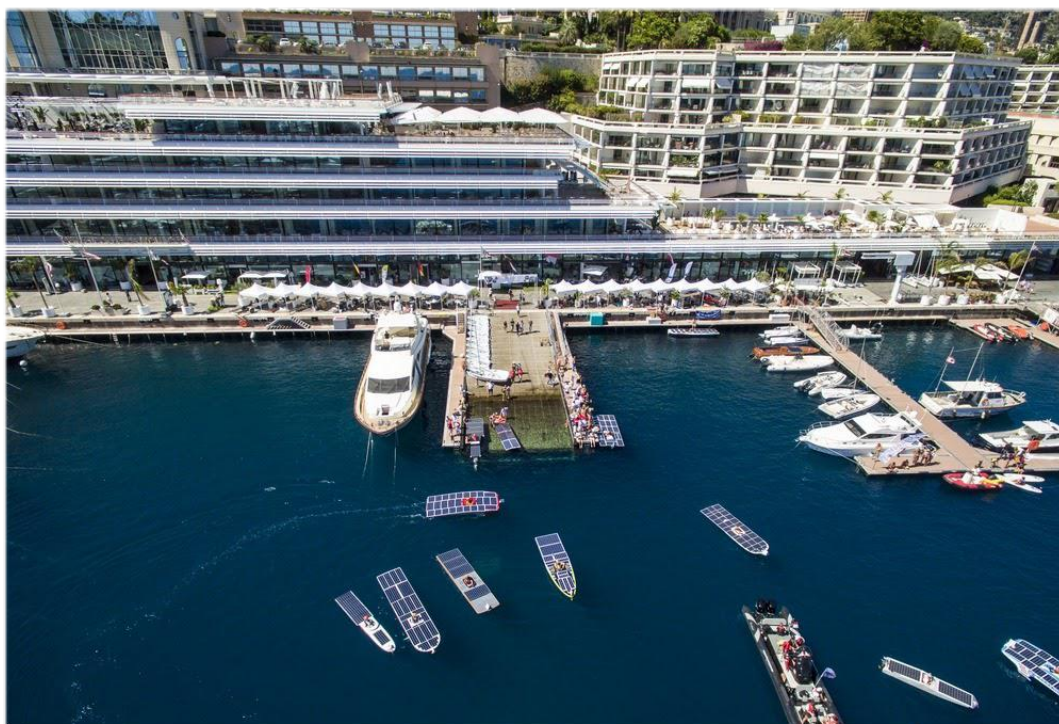


Pierwsze testy łodzi planujemy zorganizować na początku czerwca. Ze względu na bliskość Zalewu Zegrzyńskiego, testy łodzi, podobnie jak w zeszłym roku, odbędą się właśnie tam. Testy obejmą wiele aspektów wydajności łodzi, takich jak np. dobór śruby napędowej i jej przełożeń.

Oprócz oczywistych efektów edukacyjnych, projekt ma duży potencjał medialny, związany z promocją odnawialnych źródeł energii i ekologii. W poprzedniej edycji projektu, zespół uczestniczył w dwóch edycjach targów Wiatr i Woda, zaznaczając obecność odnawialnych źródeł energii w branży nautycznej. W tym roku mamy za sobą udział w takich imprezach jak m. in. tarki kół naukowych KONIK i Forum Rozwoju Mazowsza. Dodatkowo projekt cieszył się dużym zainteresowaniem medialnym, czego wynikiem jest zainteresowanie sponsorów i przeprowadzenie licznych wywiadów zarówno radiowych, jak i telewizyjnych.

Łodzie solarne, tak jak podobne rozwiązania bazujące na odnawialnych źródłach energii, z każdym dniem stają się coraz bardziej popularne. W dzisiejszych czasach, łodzie ciche i nie emitujące spalin są wykorzystywane do poruszania się po zbiornikach wodnych, na których obowiązuje zakaz używania napędów spalinowych. Panele słoneczne także odgrywają coraz bardziej znaczącą rolę w żegludze turystycznej, co może potwierdzić sukces firm Green Dream Boats oraz Cree Yachts, z którymi mieliśmy przyjemność wymieniać się doświadczeniem w poprzednich edycjach projektu. Odnawialne źródła energii, nowe technologie, sportowa rywalizacja, to podsumowujący opis projektu WUT Solar Boat. Cieszymy się, że możemy go tworzyć, sprawdzając naszą wiedzę i zdobywając nową. Mamy nadzieje, że promując ekologiczne rozwiązania

zwracamy uwagę innych na panujące problemy klimatyczne. Jesteśmy pewni, że realizacja projektu przyczyni się do powstania innowacyjnych rozwiązań, które będzie można rozwijać w przyszłości lub na ich podstawie opracowywać nowe.



MONACO SOLAR BOAT CHALLENGE
Monaco | 14-16/07/2016 © Y.C.M. / MC Clic | www.ycm.org | #MSBC16

