

### [Akceptuje](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)  
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)  
[.net](#)  
[Innowacje](#)  
[Nauka](#)  
[Technologie](#)

[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się



- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Felieton](#)

## WUT Solar Boat - mistrzowie determinacji i pasji



**Innowacyjna myśl konstruktorska i mądre zarządzanie projektem - to klucz do sukcesu WUT Solar Boat. Studenci z Politechniki Warszawskiej i Szkoły Głównej Handlowej połączyli siły, by stworzyć mistrzowską drużynę. Energię do działania czerpią ze słońca.**

Młodzi inżynierowie po raz drugi wystąpili na międzynarodowych zawodach łodzi solarnych Monaco Solar Boat Challenge. Mistrzostwa odbyły się w dniach 14-16 lipca 2016 roku. Mimo że podium było w zasięgu ręki, usterka techniczna, która ujawniła się podczas trwającego niemal trzy godziny maratonu, uniemożliwiła dalszą rywalizację. W mistrzostwach bezkonkurencyjne były załogi holenderskie, które zwyciężyły zarówno w klasie A, jak i OPEN.

- Na początku był chaos - mówi o wykluwaniu się pomysłu na budowę łodzi solarnej, kierownik projektu WUT Solar Boat Andrzej Gut.

Pomysłodawcą projektu był Jakub Batog z Politechniki Warszawskiej, wielki fan żeglarstwa, który chciał projektować łodzie. Wiedza techniczna to jednak nie wszystko. Brakowało profesjonalnego podejścia do zarządzania projektem, które zapewnili Karolina Wiśniewska i Andrzej Gut, obecny kierownik zespołu, student Politechniki Warszawskiej oraz Szkoły Głównej Handlowej.

Kolejnym krokiem do urzeczywistnienia pomysłu łodzi solarnej było pozyskanie funduszy. Realizacja projektu była możliwa dzięki finansowaniu ze środków UE w ramach programu Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego „Generacja Przyszłości”. Później młodych konstruktorów czekała już tylko cała masa pracy i wyzwania pojawiające się na każdym kroku.

- Zebraliśmy zespół, ale brakowało nam doświadczenia i nie każdy wiedział, o co w tym wszystkim chodzi - mówił o początkach WUT Solar Boat Andrzej Gut. - Pierwsza łódź miała po prostu wystartować w zawodach, nie marzyliśmy o wielkich osiągnięciach.

Zapotrzebowanie na jachty napędzane energią słoneczną albo przynajmniej wspomagane nią pojawiło się, kiedy zaczęto zwracać większą uwagę na kwestie ochrony środowiska. Na akwenach chronionych obowiązuje zakaz używania silników spalinowych, a żaglówki oraz łodzie wiosłowe nie sprawdzają się w każdych warunkach. Nadzieją stały się jednostki o napędzie elektrycznym zasilane energią słoneczną z paneli fotowoltaicznych. Dziś instalacja takich paneli w łodziach komercyjnych staje się coraz powszechniejsza.

Zawody Monaco Solar Boat Challenge promują odnawialne źródła energii oraz nowatorskie rozwiązania technologiczne. Każda konstrukcja, która ma wziąć udział w mistrzostwach, musi przejść restrykcyjną kontrolę techniczną. Pierwszego dnia zawodów odbywa się najważniejsza i najtrudniejsza konkurencja, czyli maraton, który trwa od 2 do 3 godzin. - Wszystkie łódki stratują wspólnie, a wyścig kończy się, gdy pierwsza z nich wykona 50 okrążeń - tłumaczy kierownik WUT Solar Boat.

Konkurencja ta wymaga ogromnej wiedzy i doświadczenia zawodników. Warunki są zmienne, trzeba reagować na sytuację na wodzie. Ponadto sternik, w przypadku WUT Solar Boat – Michał Sadowski, jest w ciągłym kontakcie z kolegami na łodzi. Członkowie zespołu, na podstawie informacji ile energii znajduje się w akumulatorze oraz ile mocy wytwarzają panele, dostosowują przyjętą taktykę do bieżącej sytuacji. Dbają także o bezpieczeństwo sternika i w razie problemów technicznych ściągają do brzegu.

Drugą konkurencją w zawodach jest slalom, a ostatnią wyścig jeden na jednego. Punkty zdobyte w poszczególnych konkurencjach sumuje się, a zawody wygrywa drużyna z największą ich liczbą.

Jak zbudować łódź solarną? Najlepiej zacząć od początku, czyli od kadłuba. Ten, który został wykorzystany przez zespół WUT Solar Boat został wykonany na specjalne zamówienie i stał się podstawą do kolejnych działań. Trzeba było go oczywiście wyposażyć, przygotować wręgi, płyty pod panele. Kolejnym elementem jest system zasilania: akumulator, panele fotowoltaiczne, które muszą przekazywać energię do silnika. Trzecim elementem jest sterowanie. Studenci muszą zaprojektować i zbudować kokpit, drążek sterowniczy, manetkę. Ostatnia ważna rzecz to napęd. W tym roku zespół WUT Solar Boat dodał jeszcze jeden element, czyli hydroskrzydła, które wynoszą łódź nad powierzchnię wody. Holendrzy, którzy przodują w zawodach łodzi solarnych, chętnie wykorzystują to rozwiązanie.

Sześciometrowa łódź WUT Solar Boat, ważąca 90 kg, była najlżejszą konstrukcją biorącą udział w tegorocznych zawodach. Andrzej Gut zwraca również uwagę na ciekawe rozwiązanie kwestii mocowania paneli: – Sprawność paneli zmniejsza się, gdy bardzo się rozgrzeją – tłumaczy. – Dlatego zamontowaliśmy je na specjalnych kratownicach, żeby były chłodzone od spodu przez wodę. Dzięki temu pobieraliśmy nawet o 30-40 % więcej energii niż inne drużyny.

## **Formuła 1 na wodzie**

Najlepsze drużyny biorące udział w zawodach Monaco Solar Boat Challenge to ekipy, które mogą pochwalić się wieloletnim doświadczeniem. Ponadto nie jest to konkurs studencki, ale pełnoprawne zawody sportowe. Po tegorocznej edycji nasi zawodnicy wiedzą, że brakuje im niewiele, by znaleźć się w gronie najlepszych.

Mimo wielu testów wady konstrukcyjne czy drobne niedociągnięcia zazwyczaj dają o sobie znać w najgorszym momencie, czyli podczas zawodów.

– Mimo dużego zapasu energii musieliśmy wycofać się na kilka okrążeń przed ukończeniem maratonu – mówi Andrzej Gut. – Zalało nam część elektroniki. Niestety zawiodła pompa zębowa i poziom wody w kadłubie był wyższy niż przewidywaliśmy.

Studenci pracujący przy budowie łodzi solarnej kilkakrotnie udowodnili, że się nie poddają, a każdą porażkę przekuwają w sukces. Rok temu na kilka dni przed zawodami w wyniku pożaru stracili swoją łódź, którą budowali niemal rok. Nie dali jednak za wygraną i w kilkadziesiąt godzin odbudowali swoją maszynę, by wystartować w Monaco.

W czasie pożaru wszystkie podzespoły elektroniczne znajdowały się poza łodzią, więc były gotowe do wykorzystania. Zespół miał też drugi kadłub. Resztę przygotowali od początku i dopasowali z tych elementów, które zostały w warsztacie po budowie pierwowzoru.

## **„Marzymy o podium”**

Studenci pracujący w zespole WUT Solar Boat są zadowoleni ze swojej konstrukcji. – Teraz chcemy osiągnąć niezawodność – podkreśla, pytany o plany na przyszłość, Andrzej Gut. – Musimy poprawić

jeszcze zabezpieczenia, połączenia, izolację. Nie będziemy niczego zmieniać, jeśli chodzi o napęd czy panele – to działa tak, jak byśmy chcieli. Potem będziemy rozwijać hydroskrzydła.

Zespół WUT Solar Boat wciąż szuka również warsztatu, w którym mógłby pracować nad swoją łodzią.

Ich celem jest podium w przyszłorocznych zawodach. Aby to osiągnąć i marzyć o kontynuowaniu występów w Monaco, potrzebni są jednak nowi ludzie, którzy zaangażują się w projekt. Drużyna pracująca przy WUT Solar Boat to zazwyczaj pasjonaci sportów wodnych.

Źródło: [www.wiz.pl](http://www.wiz.pl)

<https://laboratoria.net/felieton/25926.html>

**Informacje dnia:** [Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej](#) [Kleszcz to tylko pośrednik](#) [Pod względem leczenia czerniaka](#) [Polska w czołówce Europy](#) [Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk](#) [Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni](#) [Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego](#) [Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej](#) [Kleszcz to tylko pośrednik](#) [Pod względem leczenia czerniaka](#) [Polska w czołówce Europy](#) [Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk](#) [Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni](#) [Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego](#) [Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej](#) [Kleszcz to tylko pośrednik](#) [Pod względem leczenia czerniaka](#) [Polska w czołówce Europy](#) [Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk](#) [Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni](#) [Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego](#)

**Partnerzy**