

[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](#) > [Nowe technologie](#)

Wynalazki dla motoryzacji i lotnictwa opracowane na Politechnice Lubelskiej



Ekologiczne i energooszczędne rozwiązania do silników samochodowych i lotniczych, tańsze i lżejsze turbiny do wiatraków, wykorzystanie plazmy do dezynfekcji - to niektóre nowatorskie projekty naukowców i studentów Politechniki Lubelskiej.

W tegorocznym konkursie Student-Wynalazca organizowanym przez Politechnikę Świętokrzyską doktorant Politechniki Lubelskiej Adam Majczak otrzymał nagrodę za wynalezienie nowatorskiego sposób wspomagania spalania w tłokowym silniku spalinowym.

„Generujemy mieszaninę wodoru i tlenu, podajemy ją do silnika i jest ona współspalana z paliwem – benzyną czy olejem napędowym. Nasze badania pokazały, że poprawia to proces spalania i znacznie obniża ilość toksycznych substancji w spalinach, w zależności od rodzaju silnika, nawet do 40 proc.” - powiedział PAP Majczak.

Zastosowanie tego wynalazku nie wymaga zmiany silników; ma to być system dodany, który, jak chcieliby inżynierowie, można byłoby łatwo zamontować w samochodzie.

Lubelscy naukowcy wynaleźli też system unowocześniający silniki tłokowych o dużej mocy do maszyn lotniczych produkowanych przez Wytwórnę Sprzętu Komunikacyjnego PZL Kalisz. Inżynierowie opracowali specjalny elektroniczny wtrysk benzyny, który umożliwia stosowanie paliwa nielotniczego - np. benzyny samochodowej, a także powoduje zmniejszenie zużycia paliwa.

Prof. Mirosław Wendeker kierujący Katedrą Termodynamiki, Mechaniki Płynów i Napędów Lotniczych, gdzie powstał wynalazek, powiedział, że projekt ten uzyskał już certyfikat Europejskiej Agencji Bezpieczeństwa Lotniczego, co pozwala na sprawdzanie nowego rozwiązania podczas lotów. „Ten projekt to bardzo dobry przykład współpracy naukowców i przedsiębiorców” - zaznaczył prof. Wendeker.

W tej samej katedrze powstała też specjalna instalacja umożliwiająca w samochodzie zastąpienie benzyny ekologicznym wodorem (którego efektem spalania jest para wodna). Instalacja wykonana przez lubelskich naukowców jest systemem, który można zastosować przy dowolnym silniku o zapłonie iskrowym. W projekcie badawczym zamontowano ją w samochodzie opel corsa. Zasada jej działania jest analogiczna z instalacją gazu ziemnego - samochód może jeździć na oryginalnej benzynie i na wodrze.

Popularność tego rozwiązania - zdaniem prof. Wendekera - zależy od rozwoju infrastruktury tankowania wodoru i postępu prac i badań m.in. nad możliwościami i sposobami jego magazynowania.

W konkursie Student-Wynalazca wyróżnienie otrzymał też Zbigniew Czyż z Politechniki Lubelskiej za wymyślenie wirnika o regulowanym położeniu łopat roboczych. Wynalazek ten może znaleźć praktyczne zastosowanie w przydomowych wiatrakach - z małymi turbinami wiatrowymi o pionowej

osi obrotu - do produkcji prądu.

Obecnie takie turbiny są drogie i na ogół mało opłacalne - łopaty wirnika muszą być wykonane z mocnych, ciężkich i drogich materiałów, ponieważ przy silnych wiatrach, huraganach są narażone na zniszczenie. W lubelskim wynalazku zastosowano tanie i lekkie materiały i opracowano automatyczny system, który pozwala chronić te elementy wirnika. „W sytuacji silnego wichru składają się one jak skrzydła motyla, a kiedy wiatr słabnie, otwierają się i dalej pracują. Czasem najlepsze rozwiązania można zaobserwować w przyrodzie” - dodał prof. Wendeker.

Naukowcy z Politechniki Lubelskiej wspólnie z ekspertami z Korei, Turcji i Japonii - w ramach programu współpracy międzynarodowej KORANET - pracują też nad przenośnym urządzeniem plazmowym, które można będzie wykorzystywać do oczyszczania i odkażania różnych powierzchni, gleby czy wody. Specjaliści chcą wykorzystać właściwości plazmy, która dzięki znajdującym się w niej różnym cząstkom zjonizowanym (elektrony, rodniki) usuwać może np. różne bakterie, niszcząc ich DNA.

W praktyce plazmowe urządzenia mogłyby być wykorzystywane np. do usuwania zanieczyszczeń z gazów wylotowych (m.in. tlenków siarki, tlenków azotu) czy substancji powstających w trakcie różnych procesów przemysłowych. Plazmę można też wykorzystać w biomedycynie np. przy leczeniu ran, usuwaniu szkodliwych bakterii z tkanek albo przy oczyszczaniu różnych powierzchni np. środków opatrunkowych, czy opakowań do produktów spożywczych. Pierwsze wyniki prac mają być znane jesienią przyszłego roku.

Źródło: www.nauka.gov.pl

<https://laboratoria.net/technologie/18505.html>

Informacje dnia: [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej](#) [Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej](#) [Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej](#) [Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#)

Partnerzy