

### [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](#) [Szkozenia](#) [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](#) > [Edukacja](#)

## Ekotechnologie w "InnoDoktoratach"



Wdrożenia w sektorach związanych z ekotechnologią, nowymi źródłami energii i budową maszyn przygotowują młodzi pracownicy naukowci Instytutu Maszyn Przepływowych im. Roberta Szewalskiego PAN.

Wiele z tych prac otrzymało wyróżnienie w programie stypendialnym "InnoDoktorant - stypendia dla doktorantów".

Pracę turbin osiowych w wiatrakach i turbinach wodnych analizuje Patryk Chaja z Ośrodka Mechaniki Cieczy. W Zakładzie Hydrodynamiki i Przepływów Wielofazowych, pod kierunkiem prof. dra hab. inż. Tadeusza Koronowicza, zajmuje się on projektowaniem układu łopatkowego turbin osiowych w oparciu o metody wirowe.

W swoich badaniach doktorant wykorzystuje doświadczenia zdobyte podczas projektowania śrub okrętowych i adaptuje wykorzystywane tam metody. Efektem tych prac są programy służące do projektowania oraz analizy pracy turbin osiowych, charakteryzujące się dużą szybkością działania.

Patryk Chaja kieruje ofertę współpracy głównie do przedstawicieli przemysłu związanego z sektorem energetycznym, a także do instytucji naukowo-badawczych i badawczo-rozwojowych. Chciałby prowadzić wspólne badania m.in. nad wirami wierzchołkowym oraz jego wpływem na generację hałasu pracującej turbiny wiatrowej. Mógłby również zajmować się optymalizacją oraz projektowaniem nowych układów łopatkowych turbin i niwelowaniem niekorzystnych efektów ich pracy na środowisko naturalne.

Energetyka wodna to domena Waldemara Janickiego, który pod kierunkiem dra hab. inż. Adama Adamkowskiego rozwija metodę uderzenia hydraulicznego do pomiaru natężenia przepływu w rurociągach wielkogabarytowych. Zamierza poprawić jej dokładność i zmniejszyć koszty stosowania.

Producenci i dostawcy turbin wodnych oraz elektrownie wodne będą mogły wykorzystać jego pracę w badaniach sprawnościowych turbin wodnych. Ich wyniki pozwolą określać zakres i ocenić opłacalność modernizacji elektrowni wodnych oraz sprawdzić parametry gwarantowane maszyn.

Jak zapewnia Waldemar Janicki, wyniki jego prac mogą również służyć do sprawdzania i wzorcowania urządzeń pomiarowych. Unowocześniony pomiar przecieków przez zamkniętą kierownicę turbin ułatwi stosowanie przedmiotowej metody i pozwoli na szacowanie i minimalizację strat energetycznych podczas postoju hydrozespołów. Efekty wyróżnionej pracy doktorskiej pozwolą na zwiększenie dokładności pomiaru natężenia przepływu i obniżenie kosztów badań maszyn w warunkach eksploatacyjnych.

Ochrona środowiska poprzez nowoczesne rozwiązania dla energetyki to także cel badań Artura Maurina, którego promotorem jest prof. dr hab. inż. Romuald Rządkowski.

Jak wyjaśnia innodoktorant, celem jego badań jest zamodelowanie zestawu parametrów wirującego układu mechanicznego. Artur Maurin opracowuje model możliwych warunków działania tego układu, przy których efekty sprzężeń drgań jego komponentów są szczególnie istotne, a nawet niebezpieczne z punktu widzenia trwałości i niezawodności pracy. Metodologia opracowana podczas badania przedstawionych zagadnień oraz narzędzia numeryczne mają stanowić pomoc przy projektowaniu i analizie urządzeń turbinowych.

Instytut Maszyn Przepływowych jest koordynatorem i wykonawcą dwóch projektów: kluczowego, w których mają być wykonane mikrośilownie kogeneracyjne o mocy 3 KW i 100 KW w ramach energetyki rozproszonej. Mikrośilownie te będą instalowane w pierwszej kolejności w gospodarstwach rolnych i gminach w województwie pomorskim, jako instalacje pilotażowe. W skład mikrośilowni wchodziły turbiny z ułopatkowanymi tarczami na wale.

Według Maurina określenie poziomu naprężeń w takich wirnikach i żywotności tych elementów ma ogromne znaczenie z punktu widzenia bezpieczeństwa ich pracy oraz, pośrednio, wpływu na środowisko naturalne. Dla dalszej weryfikacji stworzonego w jego pracy doktorskiej modelu badacz chciałby nawiązać współpracę z innymi jednostkami naukowymi i z przemysłem.

Projekt "InnoDoktorant - stypendia dla doktorantów" realizuje samorząd Województwa Pomorskiego. Stypendia przyznawane są w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki finansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego, budżetu państwa oraz budżetów samorządów województw.

Źródło: [www.nauka.gov.pl](http://www.nauka.gov.pl)

<https://laboratoria.net/edukacja/14958.html>

**Informacje dnia:** [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#)

**Partnerzy**