

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

## **Nowe stanowisko badawcze dla studentów Wydziału Elektrotechniki i Automatyki PG**



**Studenci Wydziału Elektrotechniki i Automatyki będą zdobywać wiedzę na nowym stanowisku laboratoryjnym. Model przepompowni kosztował 45 tysięcy złotych netto i trafił na Politechnikę Gdańską, dzięki współpracy z holenderską firmą CROON. Prezentacja stanowiska odbyła się 13 grudnia 2013. Młodzież zacznie z niego korzystać w semestrze letnim w ramach przedmiotu obieralnego: systemy automatyki przemysłowej.**

Model przepompowni z dwiema pompami pracującymi w układzie równoległym - bo tak nazywa się stanowisko - jest efektem pracy dyplomowej studentów elektrotechniki: Przemysława Gutowskiego i Michała Stadlewskiego. Praca powstawała pod okiem promotora dr. inż. Mirosława Własa z Katedry Automatyki Napędu Elektrycznego. Została ona napisana w języku angielskim, ze względu na międzynarodowy charakter współpracy i wymagania firmy CROON.

Założeniem pracy inżynierskiej było stworzenie układu symulującego działanie nowoczesnej stacji pomp, ze sterowaniem oraz pomiarami realizowanymi za pomocą układów automatyki przemysłowej. W efekcie powstało kompletne stanowisko laboratoryjne na potrzeby zajęć dydaktycznych. System umożliwia monitorowanie zużycia energii elektrycznej oraz optymalną pod względem efektywności energetycznej pracę pomp w zależności od chwilowego zapotrzebowania na wodę.

- Urządzenie ma duże znaczenie praktyczne, gdyż obecnie stacje uzdatniania wody czy przepompownie ścieków działają bez regulacji prędkości obrotowej silników pomp z wykorzystaniem przekształtników, czyli pracują nie w pełni efektywnie i powodują większe zużycie energii. Żeby na przykład pompować wodę do kranów i odprowadzać ścieki w sposób ekonomiczny, a więc przy jak najmniejszym zużyciu energii, trzeba dostosować prędkość obrotową pomp do zadanego przepływu i ciśnienia w rurociągach. Urządzenie, z którego będą korzystać nasi studenci, służy właśnie do modelowania systemu przepompowywania wody z wykorzystaniem przekształtników energoelektronicznych - tłumaczy dr inż. Mirosław Włas z Katedry Automatyki Napędu Elektrycznego WEiA.

- Dotychczas większość systemów projektowana jest pod kątem niskich nakładów inwestycyjnych. Koszty inwestycyjne to jednak tylko od 10 proc. do 15 proc. całkowitych kosztów eksploatacji pompowni. A więc blisko 85 proc. kosztów całkowitych stanowi zakup energii elektrycznej. Warto zadbać, aby systemy pompowe byłyby efektywne energetycznie, to się po prostu opłaca - dodaje Mirosław Włas. - Mam nadzieję, że wspólnie z firmą CROON zaprosimy klientów, którym pokażemy jak można optymalizować wydatkowanie energii elektrycznej.

Prodzikan ds. kształcenia Wydziału Elektrotechniki i Automatyki dr inż. Ireneusz Mosoń podkreślił, iż stanowisko można wielorako wykorzystać na zajęciach.

- Ze studentami można przeprowadzać ćwiczenia pokazowe. Można także przygotować pewną liczbę

symulowanych awarii. Wówczas zadaniem studentów będzie znalezienie przyczyny nieprawidłowego działania układu. Oczywiście to się wiąże z dodatkowymi kosztami, bo czasami by zasymulować awarię, która byłaby awarią sprzętową bądź programową to trzeba zainwestować. Jednak na początek można pokusić się o awarie, które będą pozorowane poprzez zmianę w oprogramowaniu, nieprawidłowe ustawienia lub złą konfigurację. To jest moim zdaniem najbardziej edukacyjne podejście - mówił podczas oficjalnego przekazania stanowiska prodziekan.

Stanowisko można rozbudowywać. Dr Włas przewiduje, iż będzie ono rozwijane podczas realizacji kolejnych prac magisterskich i inżynierskich.

Wydział Elektrotechniki i Automatyki współpracuje z CROON od marca 2012 roku. Dzięki temu co roku 5 -6 studentów odbywa praktyki w Holandii - na koszt firmy. Odbyły się już dwukrotnie praktyki w Holandii w roku 2012 i 2013. Firma przewiduje zatrudnienie kilkunastu naszych absolwentów w nadchodzących latach. Współpraca narodziła się podczas Inżynierskich Targów Pracy. Firma w 2014 roku, zresztą drugi raz z rzędu, będzie głównym sponsorem Inżynierskich Targów Pracy na PG.

Więcej na stronie: [www.pg.edu.pl](http://www.pg.edu.pl)

<https://laboratoria.net/edukacja/20274.html>

**Informacje dnia:** [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne](#) [AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#) [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne](#) [AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#) [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne](#) [AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#)

## **Partnerzy**