W ramach projektu „Hala laboratoryjna energooszczędna - ekologiczna dla energetyki i odnawialnych źródeł energii", współfinansowanego z funduszy unijnych z Lubuskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2007-2013 oraz ze środków Ministerstwa Nauki, powstało, pierwsze w Polsce, Centrum Energetyki Odnawialnej Centrum to, działające przy Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej w Sulechowie, stanowi unikalny na skalę kraju przykład transferu wiedzy do gospodarki.

Inwestycja polegała na budowie i wyposażeniu energooszczędnego budynku laboratorium energetyki odnawialnej. Integrowanie źródeł energii, jak i sterowanie całym obiektem,
w szczególności poszczególnymi urządzeniami oraz elementami inteligentnego budynku, zrealizowane zostało w hierarchicznym układzie sterowania, dostarczonym w całości przez firmę ASTOR. Koszt inwestycji wyniósł ponad 15 mln zł.

Ekspansywna gospodarka wydobywcza nie oszczędza naszej planety. Potencjalny deficyt źródeł energii spędza sen z powiek - zarówno zarządzającym państwami, jak i ekologom. Źródła energii, których zasób odnawia się w bardzo krótkim czasie, są więc w interesie całego świata.

W polityce energetycznej Polski jest zapis o podwojeniu produkcji energii elektrycznej, wytwarzanej przy skojarzeniu z ciepłem do 2020 roku. Polska musi dogonić inne kraje w zakresie rozwoju energetyki kogeneracyjnej, która z jednego źródła tworzy ciepło i prąd jednocześnie. Cel jest ambitny, ale Centrum Energetyki Odnawialnej w Sulechowie może znacząco przyczynić się do jego realizacji. Oprócz spełniania misji ogólnokrajowej, ośrodek ma szanse stać się centrum rozwoju energetyki odnawialnej w regionie.

Oficjalne otwarcie nastąpiło w lipcu 2011 r., ale praca w laboratorium ruszyła pełną parą wraz
z początkiem nowego roku akademickiego.

Obiekt składa się z Laboratorium Cieplnej Energetyki Odnawialnej, Laboratorium Elektroenergetyki i Maszyn Elektrycznych oraz Laboratorium Przemysłowych Systemów Informatycznych. Centrum powstało, by służyć nie tylko naukowcom, opracowującym nowe technologie energetyczne, ale również po to, by wspierać przygotowanie kompetentnej kadry inżynierskiej dla przedsiębiorstw projektujących, wytwarzających i wdrażających urządzenia odnawialnych źródeł energii.

Wyposażenie obiektu umożliwia prowadzenie wielu innowacyjnych badań z zakresu pozyskiwania energii odnawialnej z różnych źródeł, wzajemnych interakcji tych źródeł oraz szeroko rozumianej efektywności ekonomicznej różnych warunków klimatycznych.

W ośrodku zlokalizowane są pompy ciepła, generatory wiatrowe, kolektory słoneczne, panele fotowoltaiczne, a na dachu - układ solarny. W obiekcie zamontowany jest również system trigeneracji (mikroturbina gazowa z generatorem oraz absorberem produkującym chłód).

Wszystkie odnawialne źródła energii (elektryczne i cieplne) połączone są w wieloźródłowy system, pozwalający, z uwagi na kryterium efektywności ekonomicznej, na optymalizację zasilania. Oprzyrządowanie laboratorium daje możliwość równoległej pracy różnych źródeł energii odnawialnej i określenie parametrów ich pracy w warunkach geograficznych i klimatycznych województwa lubuskiego. Otwarty system multiźródłowy umożliwia dołączanie kolejnych urządzeń w przyszłości.

Całość instalacji sterowana jest za pomocą dostarczonego przez firmę ASTOR kontrolera GE Intelligent Platforms z rodziny PACSystems RX3i, pracującego w systemie Hot Standby Redundancy. Redundancja zapewniona jest na poziomach jednostek nadrzędnych (procesorów, kaset bazowych, zasilaczy, modułów komunikacyjnych), łączy sterujących i synchronizacji oraz sieci Ethernet.

„Projekt wdrożony w Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej ma za zadanie wspomagać wdrażanie nowoczesnych technologii oraz przygotowywać kompetentną kadrę inżynierską. Cieszymy się z faktu, iż nasza współpraca z sulechowskim ośrodkiem zaowocowała powstaniem najnowocześniejszego w Polsce Centrum Energetyki Odnawialnej oraz, że pozwoli ona na realizację założonych przez uczelnię celów” - mówi Maciej Gorączko, kierownik projektu po stronie firmy ASTOR.

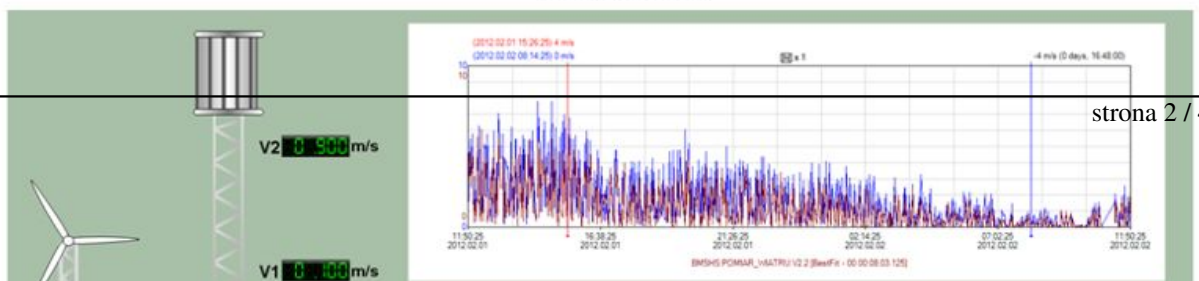
W celu stałego monitoringu sterowania i badania, źródła energii są wyposażone w czujniki wielkości elektrycznych i nieelektrycznych. Całość tworzy system pomiarowy pozwalający na badanie oraz ocenę parametrów zastosowanych urządzeń. Zarówno system automatyki, jak i system pomiarowy, zintegrowane są za pomocą nadrzędnego systemu BMS, realizowanego za pomocą oprogramowania Wonderware z oferty ASTOR – Platformy Systemowej Archestra. Z jej poziomu możliwe jest zarządzanie całym obiektem. Do systemu BMS włączone są jednostki centralne redundantnego układu sterowania, stacje operatorskie (40 lokalnych w laboratoriach, 5 zdalnych), przemysłowe panele operatorskie, mierniki parametrów sieci oraz systemy: pomiarowy, EIB, dozorowy i oświetlenia zewnętrznego. Oprogramowanie zapewnia możliwość zarządzania systemem ciepłowniczym i elektrycznym, w celu różnorodnej konfiguracji odnawialnych źródeł energii.
W zależności od występujących potrzeb, obiektem można sterować albo za pomocą stacji operatorskich albo za pomocą paneli operatorskich, znajdujących się na elewacjach szaf automatyki. Stacje operatorskie umożliwiają dostęp do całości zintegrowanego systemu sterowania, włączając w to zarówno układy EIB/KNX, jak i układy dozorowe.

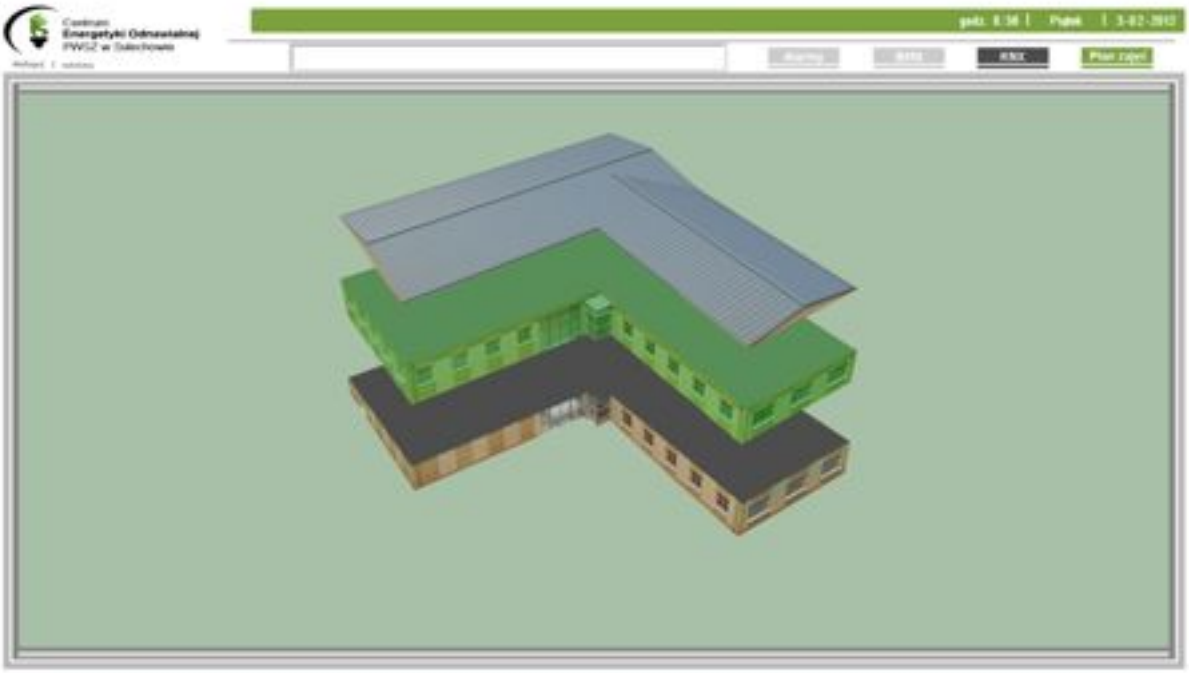
„Dostęp do takiej wiedzy pozwoli firmom z sektora MŚP, zajmującym się odnawialnymi źródłami energii, zwiększyć stopień technologicznego zaawansowania oferowanych produktów. Szeroko rozwinięta i bogato wyposażona baza laboratoryjna pozwala również na realizację usług szkoleniowych w zakresie źródeł energetyki odnawialnej, automatyki systemów energetycznych oraz tworzenia systemów wizualizacji i monitorowania.” – podsumowuje Radosław Grech, Kierownik Centrum Energetyki Odnawialnej w Sulechowie.

Za wdrożenie rozwiązań odpowiedzialne są firmy: MAZEL M.H. Mazurkiewicz sp.j. oraz UESA Polska Sp. z o.o.

Sulechowska uczelnia miała okazję zaprezentowania interaktywnego laboratorium,
z możliwością uruchamiania i wyłączania poszczególnych źródeł oraz rejestracją parametrów, podczas OpenDays 2011 w Brukseli – na prestiżowej imprezie promującej europejskie miasta i regiony. Ostatnio Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Sulechowie została laureatem kolejnego prestiżowego ogólnopolskiego konkursu. Uczelnia, decyzją Kapituły Nagrody Prezesa Krajowej Izby Gospodarczej, zdobyła wyróżnienie Innovatika 2012 w kategorii „Innowacyjna Uczelnia”.
Kapituła konkursu doceniła wartość badawczą obiektu CEO i pomysł na połączenie nauki
ze współpracą z przedsiębiorstwami.

systemem KNX





System zarzadzania budynkiem

Sterowanie systemem KNX

O ASTOR Sp. z o.o.
Firma jest polskim dystrybutorem międzynarodowych producentów sprzętu i oprogramowania, służących do automatyzacji i informatyzacji produkcji. W ofercie firmy znajdują się takie produkty jak: oprogramowanie do zarządzania produkcją i wydajnością produkcji, roboty przemysłowe, systemy sterowania maszynami, urządzenia komunikacyjne, a także oprogramowanie do wizualizacji procesów produkcyjnych i przemysłowych. Oferta produktów wzbogacona jest o szereg profesjonalnych usług, ułatwiających wybór, wdrażanie i eksploatację kompletnych systemów automatyzacji procesów produkcyjnych i przemysłowych.

ASTOR Sp. z o.o. jest wieloletnim członkiem Business Centre Club, zdobywcą wielu nagród, w tym międzynarodowych oraz sześciokrotnym laureatem tytułu „Gazela Biznesu". Więcej informacji o firmie dostępnych jest na stronie: www.astor.com.pl

***ASTOR Sp. z o.o.**, od wielu lat aktywnie wspiera polską edukację, starając się, aby studenci podczas studiów mieli dostęp do najnowszych rozwiązań z zakresu systemów automatyki przemysłowej. Firma wspomaga powstawanie na uczelniach laboratoriów studenckich, szkoli kadrę dydaktyczną, organizuje program praktyk studenckich, wspiera inicjatywy studenckie oraz sponsoruje konferencje naukowo-techniczne, a od roku 1998 ogłasza konkursy prac dyplomowych. Pracownicy firmy ASTOR to absolwenci najlepszych polskich uczelni technicznych.*

O MAZEL M.H. Mazurkiewicz sp.j.
MAZEL M.H. Mazurkiewicz sp.j. działa w branży elektroenergetycznej od 1987. Firma kompleksowo realizuje usługi z zakresu instalacji elektrycznych, automatyki przemysłowej i energetyki zawodowej, zatrudniając ponad 150 pracowników. Zdobyte przez lata działalności doświadczenia wzmocniły zespół, wskazały kierunki pracy nad standardami jakościowymi realizowanych usług i pozwoliły firmie otworzyć się na nowe rynki. Dzięki konsekwencji i zaangażowaniu, od 2004 roku MAZEL może się pochwalić certyfikatem ISO i rekomendacją MON.

O UESA Polska Sp. z o.o.
UESA Polska Sp. z o.o. funkcjonuje na krajowym rynku od 1995 roku. Specjalnością firmy jest produkcja nowoczesnych urządzeń rozdzielczych średniego oraz niskiego napięcia. W bogatym asortymencie, klienci znajdą między innymi najwyższej jakości stacje transformatorowe, rozdzielnice SN oraz rozłączniki. UESA Polska jest dynamicznym zespołem doświadczonych specjalistów, którzy świadczą kompleksowe usługi, obejmujące również doradztwo, projekt, opracowanie koncepcji doboru urządzeń oraz dostawę gotowych rozwiązań.

OmniPro
WIĘCEJ INFORMACJI z firmy ASTOR (PRESS BOX)