



Dwudniowe bezpłatne szkolenie z zakresu wykorzystania instalacji OZE w przedsiębiorstwach

27-28 kwietnia 2015 roku

W ciągu ostatnich 10 lat w Polsce dokonał się ogromny postęp w zakresie efektywności energetycznej. Energochłonność Produktu Krajowego Brutto spadła bowiem blisko o 1/3. Nasze dokonania to przede wszystkim: przedsięwzięcia termomodernizacyjne wykonywane w ramach ustawy o wspieraniu przedsięwzięć termomodernizacyjnych, modernizacja oświetlenia ulicznego czy też optymalizacja procesów przemysłowych.

Nadal jednak efektywność energetyczna polskiej gospodarki w tym małych i średnich przedsiębiorstwach jest około 3 razy niższa niż w najbardziej rozwiniętych krajach europejskich i około 2 razy niższa niż średnia w krajach Unii Europejskiej. Dodatkowo, zużycie energii pierwotnej w Polsce, odniesione do liczebności populacji, jest niemal 40 % niższe niż w krajach „starej 15”. Powyższe świadczy o ogromnym potencjale w zakresie oszczędzania energii w Polsce, charakterystycznym dla gospodarki intensywnie rozwijającej się.

Konieczny jest zatem wzrost wiedzy i świadomości przedsiębiorstw o rozwiązania proekologiczne - zwiększające jednocześnie ich efektywność energetyczną, aby wzmocnić ich konkurencyjność na rynku regionalnym i krajowym. W „Polityce energetycznej Polski do roku 2030” plany wykorzystania odnawialnych zasobów energii zostały wskazane jako działania priorytetowe. Rozwój energetyki odnawialnej ma istotne znaczenie dla realizacji podstawowych celów polityki energetycznej. Zwiększenie wykorzystania tych źródeł niesie za sobą większy stopień uniezależnienia się od dostaw energii z importu. Energetyka odnawialna to zwykle niewielkie jednostki wytwórcze zlokalizowane blisko odbiorcy, co pozwala na podniesienie lokalnego bezpieczeństwa energetycznego oraz zmniejszenie strat przesyłowych.

Wszelkie działania na rzecz zwiększenia efektywności energetycznej przez optymalizację start, analizę sprawności realizowanych procesów produkcyjnych oraz również przez zwiększenie wykorzystania instalacji OZE w małych i średnich przedsiębiorstwach województwa kujawsko-pomorskiego wydają się niezbędne. Do najważniejszych działań inwestycyjnych tym kierunku można zaliczyć np.:

- a) inwestycje mające na celu zwiększenie udziału energii odnawialnej i energii pozyskiwanej z odpadów lub ciepła odpadowego w gospodarce energetycznej MSP,
- b) inwestycje wprowadzające energooszczędne urządzenia i technologie, m.in. wysoko sprawne silniki i napędy elektryczne, systemy oświetlenia, systemy sprężonego powietrza, systemy skojarzonego wytwarzania ciepła i energii elektrycznej i inne
- c) działania przedsiębiorców, mające na celu produkcję urządzeń, tworzenie systemów informatycznych lub przygotowanie usług, które służą poprawie efektywności energetycznej lub zwiększeniu wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych u ich nabywców,
- d) zakup narzędzi, urządzeń i systemów informatycznych służących poprawie efektywności energetycznej i racjonalnemu zarządzaniu energią,
- e) wykonanie audytów energetycznych oraz wykonanie projektów technicznych prowadzących do realizacji przedsięwzięcia poprawiającego efektywność energetyczną,
- f) przebudowa lub remontu użytkowanych budynków, w tym realizacji przedsięwzięć termomodernizacyjnych,

W odpowiedzi na zapotrzebowanie gospodarki, ożywienie rynku zasobów techniki, miejsc pracy, nośników energii i sterowania, Wydział Inżynierii Mechanicznej UTP w Bydgoszczy organizuje w dniach 20-21 kwietnia 2015 roku dwudniowe szkolenie z zakresu wykorzystania Instalacji Odnawialnych Źródeł Energii w Przedsiębiorstwie. Do głównych przesłanek udziału w szkoleniu pracowników przedsiębiorstw w szczególności w mikro, małych i średnich należą:

- poprawa efektywności energetycznej firmy,
- uzyskanie "ekologicznego wizerunku" firmy
- możliwość obniżenia kosztów energii w przedsiębiorstwie,
- tworzenie nowych miejsc pracy - zwiększenie zatrudnienia,
- napływ nowoczesnych technologii,
- wzrost konkurencyjności małych i średnich przedsiębiorstw, a zatem również całej gospodarki.

Szkolenie jest przeznaczone dla następujących grup zawodowych:

- osób, które w pracy zawodowej zajmują stanowiska średniej kadry zarządzającej, kierują zespołami projektowymi lub w przyszłości będą odpowiedzialni za realizację projektów inwestycyjnych
- sektora MMiŚP - energochłonnego przetwórstwa przemysłowego
- firm posiadających budynki, hale, magazyny, gdzie opłaca się inwestować w instalacje OZE
- kadry inżynierskiej i pionów technicznych
- pracowników firm odpowiedzialnych za utrzymanie i eksploatację budynków firmowych
- właścicieli MMiŚP
- osób mających zdolność decyzyjną w zakresie rozwiązań proekologicznych w firmie - w szczególności MMiŚP

Zakres szkolenia:

Dzień pierwszy - 27 kwietnia - Centrum Demonstracyjne Odnawialnych Źródeł Energii przy ZSM nr 2

Zespół Szkół Mechanicznych nr 2 - ul. słoneczna 19

1. Analiza możliwości stosowania budownictwa pasywnego
2. Wykorzystanie instalacji małych elektrowni wiatrowych
3. Wykorzystanie gruntowych wymienników ciepła - odzysk ciepła z gruntu
4. Ustawa o odnawialnych Źródłach Energii

Dzień drugi - 28 kwietnia - Laboratorium Inżynierii Odnawialnych Źródeł Energii

Wydział Inżynierii Mechanicznej UTP w Bydgoszczy - ul. Prof. S. Kaliskiego 7 - bud. 3.2 - 101A

1. Wykorzystanie instalacji fotowoltaicznych
2. Wykorzystanie instalacji solarnych
3. Wykorzystanie instalacje pomp ciepła
4. Przegląd możliwości dofinansowania inwestycji w instalacje OZE

Organizatorzy szkolenia oferują:

1. Wyżywienie: obiad oraz serwis kawowy podczas obu dni szkolenia
2. Możliwość noclegu w Domu Studenta UTP w Bydgoszczy

Więcej informacji na www.ekostudia.utp.edu.pl

Osoby zainteresowane poroszę wysyłanie deklaracji na e-mail: adammroz@utp.edu.pl

Z poważaniem

Dr inż. Adam Mroziński

Dyrektor Interdyscyplinarnego Centrum Odnawialnych Źródeł Energii

INTERDISCYPLINARNE
CENTRUM
ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ
ENERGII



www.ICOZE.utp.edu.pl

Laboratorium Inżynierii Odnawialnych Źródeł Energii - www.labioze.utp.edu.pl

Wydział Inżynierii Mechanicznej - UTP w Bydgoszcy - ul. Kaliskiego 7

Jedną z działalności dydaktyczno-naukowej na Wydziale Inżynierii Mechanicznej Uniwersytetu Technologiczno-przyrodniczego w Bydgoszcy jest związana z tematyką odnawialnych źródeł energii. Od kilku lat istnieje kierunek studiów inżynierskich pn. Inżynieria odnawialnych źródeł energii, realizowane są studia podyplomowe, szkolenia oraz prace naukowo-badawcze. Narzuciło to potrzebę stworzenia zaplecza dydaktyczno-badawczego umożliwiającego prowadzenie zajęć praktycznych oraz badań laboratoryjnych wzbogacających ofertę dydaktyczną Uczelni oraz jakość prowadzonych prac badawczych.



Na Wydziale Inżynierii Mechanicznej UTP w Bydgoszcy funkcjonuje Laboratorium Inżynierii Odnawialnych Źródeł Energii wyposażone m.in. w następujące urządzenia z zakresu OZE:

1. Podgrzewacz wody zasilany instalacją fotowoltaiczną
2. Pompa ciepła typu powietrze-woda do podgrzewania wody użytkowej
3. Mobilna instalacja solarna z kolektorem płaskim
4. Opomiarowana instalacja z kolektorami próżniowymi
5. Pompa ciepła typu powietrze-woda
6. Pompa ciepła typu glikol woda z odwiertami pionowymi
7. Mobilne stanowisko do badań efektywności modułów fotowoltaicznych
8. Dachowa instalacja fotowoltaiczna typu of-grid
9. Opomiarowana instalacja brykietarki hydraulicznej

Centrum Demonstracyjne Odnawialnych Źródeł Energii Zespołu Szkół Mechanicznych nr 2 - ul. Słoneczna 19 w Bydgoszczy



Centrum Demonstracyjne Odnawialnych Źródeł Energii przy Zespole Szkół Mechanicznych nr 2 przy ul. Słonecznej 19 w Bydgoszczy oddano do użytkowania w czerwcu 2014 roku. Jest to obiekt wybudowany w technologii domów pasywnych o odpowiednich parametrach charakteryzujących taki typ budynków: bardzo niskie zapotrzebowanie na energię do ogrzewania - poniżej 15 kWh/(m²-rok). W CDOZE zainstalowano instalacje z energetyki odnawialnej czyli:

- instalację modułów fotowoltaicznych o mocy 10 kW
- turbinę wiatrową o poziomej osi obrotu o mocy 3 kW,
- pompy ciepła typu powietrze - woda, pracujące w układzie kaskadowym,
- gruntowy wymiennik ciepła - odzysk ciepła
- instalację 3 kolektorów próżniowych do podgrzewu c.w.u.
- system monitoringu

Budynek o powierzchni użytkowej 367,26 m² jest przykładem prawidłowych rozwiązań w budownictwie energooszczędnym i pasywnym. Centrum służy uczniom Zespołu Szkół Mechanicznych nr 2, kształcących się w kierunku **Technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej** do celów edukacyjnych oraz studentom i osobom zainteresowanym najnowszymi technologiami w branży. Centrum jest wyposażone w instalację automatyki obejmującą wentylację, ogrzewanie oraz monitorowanie, archiwizowanie i raportowanie wartości mierzonych, takich jak: temperatura w budynku, wielkości meteorologiczne (temperatura powietrza, wilgotność powietrza, ciśnienie atmosferyczne, kierunek i prędkość wiatru, promieniowanie słoneczne, opad atmosferyczny), parametry pracy urządzeń, parametry zasilania i ogrzewania. Monitorowana jest również praca zewnętrznych opraw hybrydowych oświetlenia. Zamontowany monitor służy do odczytu i prezentacji zmierzonych parametrów. Układ pozyskania energii elektrycznej odnawialnej z jednoczesnym praktycznym zastosowaniem układu do zasilania całości oświetlenia wewnętrznego oraz zewnętrznego składa się z 100 ogniw fotowoltaicznych i turbiny wiatrowej o mocy 3,0 kW. Budynek posiada sale wykładowe i laboratoryjne