

KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



INSTYTUT METALURGII
I INŻYNIERII MATERIAŁOWEJ
POLSKIEJ AKADEMII NAUK

UN
FUN

Kraków, dnia 1 lipca 2010 roku

Instytut Metalurgii i Inżynierii Materiałowej im. A. Krupkowskiego Polskiej Akademii Nauk w Krakowie informuje, że w dniu 30 czerwca 2010 roku zakończył realizację projektu **„Upowszechnianie osiągnięć polskiej oraz światowej fotowoltaiki w procesie kształcenia na poziomie wyższym”**
(Projekt Nr POKL 04.02.00-00-053/08).

Projekt zrealizowany został w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki (Priorytet IV „Szkolnictwo wyższe i nauka”, Działanie 4.2 „Rozwój kwalifikacji kadr systemu B+R i wzrost świadomości roli nauki w rozwoju gospodarczym”).

Okres realizacji projektu: 16 luty 2009 roku – 30 czerwca 2010 roku.

Koordynator projektu: prof. dr hab. inż. Paweł Zięba.

Koordynatorzy zadań: dr Marek Lipiński, dr Piotr Panek,
dr inż. Kazimierz Drabczyk.

W ramach projektu **wsparcie otrzymało łącznie 131 beneficjentów ostatecznych** (krajowych pracowników naukowych oraz studentów szkół wyższych).

IMIM PAN w ramach projektu zrealizował następujące zadania:

1) Utworzenie, prowadzenie i aktualizacja wysoce-specjalistycznego fotowoltaicznego portal internetowego - www.fotowoltaika.edu.pl . Portal zawiera m.in. informacje dotyczące teorii fotowoltaiki, badań naukowych prowadzonych w tej dziedzinie nauki w Polsce i na świecie, materiały Europejskiej Platformy Technologicznej Fotowoltaiki oraz informacje o działalności Laboratorium Fotowoltaicznego IMIM PAN w Kozach.

2) I Krajowa Konferencja Fotowoltaiczna (9-11 października 2010 roku w Krynicy). W Konferencji wzięło udział 70 beneficjentów ostatecznych projektu – krajowych pracowników naukowych podejmujących w swoich badaniach
i publikacjach naukowych problematykę fotowoltaiki.

Cele konferencji obejmowały m.in. integrację środowiska naukowego prowadzącego prace naukowo-badawcze związane z konwersją promieniowania elektromagnetycznego na energię elektryczną, wzajemną prezentację prowadzonych badań i osiągnięć, ekspozycję komercyjnych produktów dla fotowoltaiki wytworzonych na terenie kraju, poznanie możliwości wykonywania prac technologicznych w poszczególnych placówkach, prezentację istniejących w kraju stanowisk pomiarowych umożliwiających uzyskanie wyników zgodnych ze standardami fotowoltaicznymi, uzyskanie akceptacji uczestników konferencji do udziału w bazie danych polskiej fotowoltaiki tworzonej w ramach projektu, wytyczenie najważniejszych kierunków rozwoju fotowoltaiki możliwych do realizacji w warunkach krajowych.

Tematyka sesji konferencyjnych obejmowała następujące bloki tematyczne: ogniwa słoneczne na bazie krzemu krystalicznego i mikrokrystalicznego: technologia, właściwości, charakterystyka; ogniwa słoneczne cienkowarstwowe na bazie CdTe, CIS i krzemu amorficznego; ogniwa słoneczne na bazie związków organicznych; pomiary i charakterystyka parametrów materiałowych i parametrów pracy ogniw słonecznych; systemy fotowoltaiczne: parametry pracy
i eksploatacja w warunkach krajowych; koszty wytwarzania energii elektrycznej z systemów fotowoltaicznych w Polsce.

3) Szkolenia i warsztaty fotowoltaiczne dla studentów. W ramach tego zadania wsparciem objętych zostało łącznie 60 beneficjentów ostatecznych.
Pracownicy naukowi IMIM PAN zrealizowali 180 godzin zajęć dydaktycznych.

Tematy szkoleń prowadzonych w ramach projektu w Laboratorium Fotowoltaicznym IMIM PAN obejmowały następujące zagadnienia: ogniwa fotowoltaiczne; ilościowa i jakościowa charakterystyka energii słonecznej; efekt fotowoltaiczny w złączu p-n; materiały wykorzystywane w fotowoltaice; budowa typowego ogniwa słonecznego; technologie wykorzystywane przy produkcji ogniw fotowoltaicznych; parametry ogniw fotowoltaicznych i metody ich pomiaru; osiągnięcia polskiej nauki w dziedzinie ogniw fotowoltaicznych; projekty badawcze realizowane przez Laboratorium Fotowoltaiczne IMIM PAN; przyszłość fotowoltaiki w Polsce i na świecie.

Tematy warsztatów prowadzonych w ramach projektu w Laboratorium Fotowoltaicznym IMIM PAN obejmowały następujące zagadnienia: zapoznanie studentów z liną technologiczną; przygotowanie chemiczne powierzchni płytek krzemowych; wysokotemperaturowy proces formowania złącza p-n; proces usuwania zwarcia elektrycznego na krawędziach ogniwa; nanoszenie warstwy antyrefleksyjnej; nanoszenie kontaktów metalicznych ogniwa metodą sitodruku; proces metalizacji kontaktów; pomiary charakterystyki prądowo-napięciowej oraz spektralnej wytworzonych ogniw.

4) Konkurs dla studentów z nagrodą – stażem w Laboratorium Fotowoltaicznym IMIM PAN. Przedmiotem konkursu było przygotowanie pracy poświęconej zagadnieniom polskiej oraz światowej fotowoltaiki.
W ramach tego zadania wsparciem objęto jednego beneficjenta ostatecznego – zwycięzcę konkursu.

Wszystkie zadania zaplanowane do realizacji w projekcie zostały zrealizowane zgodnie z harmonogramem. Wypracowano założone rezultaty twarde i miękkie projektu.

Łączna kwota dofinansowania wyniosła: **439 577,40 PLN.**