



Centrum Badawcze Technologii Wodorowych

Centrum Badawcze Technologii Wodorowych prowadzi działalność B+R w zakresie:

- wytwarzania, zastosowania i magazynowania wodoru, w szczególności w obszarze zbiorników wodoru gazowego, kriogeniki,
- innowacyjnych materiałów elektrodowych dla elektrolizerów i ogniw paliwowych oraz
- technologii katalizy heterogenicznej w przemyśle paliw niskoemisyjnych.

Należymy do partnerstwa **Hydrogen Europe Research**, w którym reprezentujemy europejskie środowisko naukowe zaangażowane w rozwój nowego, przemysłowego ekosystemu opartego na wodorze oraz promocję przejścia na zeroemisyjną gospodarkę o obiegu zamkniętym.



Łukasiewicz – Instytut Elektrotechniki
04-703 Warszawa
ul. Mieczysława Pożaryskiego 28

✉ bok@iel.lukasiewicz.gov.pl
☎ +48 22 112 52 25
☎ +48 22 112 54 44

www.iel.lukasiewicz.gov.pl



Łukasiewicz
Instytut
Elektrotechniki

Szkolenia Technologie wodorowe

Tematyka szkoleń

Zagadnienia gospodarki wodorowej, produkcji i wykorzystania wodoru, a także problematyki magazynowania i dystrybucji wodoru wraz z otoczeniem prawnym implementacji technologii wodorowych w gospodarce.

Wytwarzanie, dystrybucja i zastosowanie zielonego wodoru.

Elektroliza PEM, AEM i AWE bez tajemnic – różnice, ograniczenia i nowe technologie w elektrolizie wody.

Technologie magazynowania wodoru/
Technologie magazynowania wodoru i biometanu.

Wyzwania technologiczne w lotnictwie opartym o zasilanie wodorowe.

Wodorowe ogniwa paliwowe.

Nowe technologie wytwarzania wodoru z biometanu.

Kataliza heterogeniczna i jej zastosowania w technologiach przetwarzania biometanu.

Technologie oczyszczania i separacji CO₂ z biogazu.

Identyfikacja przemian zachodzących podczas ogrzewania materiałów przystosowanych do przechowywania wodoru. Wyzwania w interpretacji wyników badań.

Przykładowy program ramowy szkolenia

Moduł 1 – wprowadzenie do zagadnień gospodarki wodorowej

Polityka klimatyczna UE, Polska Strategia Wodorowa

Strategie europejskie wdrażania zielonego wodoru, dyrektywy i rozporządzenia KE

Moduł 2 – produkcja wodoru

Właściwości wodoru jako nośnika energii

Przegląd technologii wytwarzania wodoru, porównanie emisyjności

Elektrolizery, rodzaje, parametry

Moduł 3 – wykorzystanie wodoru

Wybrane zastosowania przemysłowe wodoru

Przetwarzanie wodoru – ogniwa paliwowe

Instalacja wodorowa jako źródło energii dla obiektu

Napędy wodorowe, elektromobilność

Moduł 4 – magazynowanie i dystrybucja wodoru

Formy magazynowania i dystrybucji wodoru

Wpływ wodoru na materiały konstrukcyjne

Zbiorniki i magazyny wodoru

Przesył i transport wodoru

Moduł 5 – otoczenie prawne technologii wodorowych

Świadectwa pochodzenia zielonego wodoru

Bezpieczeństwo technologii wodorowych, normy

Ustawy, przepisy, regulacje w gospodarce wodorowej

5 modułów tematycznych

Zakres przekazywanych w ramach modułów informacji może być dostosowany do potrzeb klienta.

Szkolenia skierowane są do specjalistów i managerów, którzy pracują z technologiami wodorowymi bądź chcą je wprowadzić w swojej organizacji, pracowników działów B+R, inżynierów, pracowników biogazowni, administracji publicznej, stowarzyszeń oraz uczelni.