

JAPONIA, 21-29 MARCA 2025 R.

JAPAN HYDROGEN ENERGY TOUR

INNOWACJE
I TECHNOLOGIE
PRZYSZŁOŚCI
W ENERGETYCE
WODOROWEJ
I JĄDROWEJ

JAPAN HYDROGEN ENERGY TOUR

INNOWACJE I TECHNOLOGIE PRZYSZŁOŚCI
W ENERGETYCE WODOROWEJ I JĄDROWEJ

Szanowni Państwo

Japoński rząd wyznaczył cel neutralności pod względem emisji CO₂ przy zachowaniu bezpieczeństwa energetycznego kraju. Osiągnięcie tego celu ma być możliwe dzięki realizacji strategii obejmującej uzyskanie kompletnego łańcucha dostaw wodoru w celu obniżenia jego kosztu do 2030 r. oraz stosowanie amoniaku w energetyce ciepłej jako niskoemisyjnego paliwa przejściowego.

Przez 7 dni będziemy mieć możliwość poznania pionierskich rozwiązań w dziedzinie zrównoważonej energetyki, motoryzacji, badań jądrowych i technologii wodorowych. W programie zaplanowaliśmy wizyty w najważniejszych ośrodkach badawczo-przemysłowych Japonii.

Program obejmuje wizyty w:

- **Fukushima Hydrogen Energy Research Field** – największa instalacja wodorowa na świecie zasilana zieloną energią.
- **Kawasaki Heavy Industries w Kobe** – pierwsza na świecie instalacja kogeneracyjna zasilana 100% wodorem, produkująca ciepło i energię dla miast.
- **Tokai Visitor Center** – edukacja w zakresie technologii nuklearnych.
- **Nuclear Science Energy Institute** – badania nad cyklem paliwa jądrowego.
- **Oarai Research and Development Center** – rozwój zaawansowanych materiałów dla reaktorów.
- **Grupa AIZAWA** – prezentacje technologii dronów i samonaprawiającego się betonu.
- **Elektrownia Jądrowa Genkai** - prezentacja technologii reaktorów, zwiedzanie wybranych obszarów zakładu, dyskusje z ekspertami o bezpieczeństwie i zarządzaniu
- **Międzynarodowe Centrum Energii Wodorowej** - pokazy ogniw paliwowych, dyskusje z naukowcami o przyszłości wodoru.
- **NEDO** – Organizacja Rozwoju Nowej Energii i Technologii Przemysłowych - strategię Japonii dotyczące wprowadzenia technologii wodorowych i amoniakalnych.
- **SPERA HYDROGEN** (Chiyoda Corporation) - innowacyjne instalacje związane z produkcją i magazynowaniem wodoru oraz pierwszy na świecie międzynarodowy łańcuch dostaw wodoru.
- **HySE – Hydrogen Small Engine** - nowoczesne silniki spalinowe napędzane wodorem, które mogą zrewolucjonizować przyszłość motoryzacji.
- **Terminal Hy Touch w Kobe** - technologia skroplonego wodoru, kluczowa innowacja w magazynowaniu i dostarczaniu czystej energii.
- **Zakład Toyota Lexus Kyushu** - zautomatyzowane linie produkcyjne, innowacyjne systemy kontroli jakości i zrównoważony rozwój w produkcji.
- **Narodowy Instytut Badań Jądrowych (JAEA)** - badania nad bezpieczeństwem reaktorów jądrowych oraz nowoczesne technologie akceleratorów protonów.

Zapraszam do rezerwacji miejsc.
Z poważaniem,

Teresa Laskowska
Dyrektor Izby Gospodarczej Gazownictwa

DLACZEGO JAPONIA?

Wodór i amoniak odegrają kluczową rolę w dekarbonizacji japońskiego systemu energetycznego.

Inicjatywy polityczne japońskiego rządu koncentrują się na:

- rozwoju łańcucha dostaw wodoru (w tym magazynowanie)
- zwiększaniu popytu krajowego na wodór i amoniak
- znacznym obniżeniu kosztu przesyłu wodoru
- dążeniu do osiągnięcia kosztu wodoru na poziomie 30 JPY/Nm³ do roku 2030.

Kluczowa rola wodoru i amoniaku w dekarbonizacji wytwarzania energii ciepłej polegać ma na:

- 20% współspalaniu amoniaku w elektrowniach węglowych do 2030 r.
- 30% współspalaniu wodoru w elektrowniach gazowych do 2030 r.
- Wodór/amoniak ma stanowić 1% całkowitego miks energetycznego Japonii do 2030 r.

Znaczące inwestycje publiczno-prywatne w B+R i projekty pilotażowe, szczególnie w technologii transportu wodorowego.

„Power to gas” przewidziane jako rozwiązanie dla energii odnawialnej i krajowej produkcji wodoru.

Ramy regulacyjne będą wymagały rewizji, aby wspierać powszechniejsze wykorzystanie wodoru i amoniaku.

PROGRAM WYJAZDU

Innowacje i technologie przyszłości w energetyce wodorowej i jądrowej.

DZIEŃ 1 / 21 MARCA 2025 R. (Piątek)

- Przylot z Warszawy do Fukuoka
- Wypoczynek i aklimatyzacja
- Spotkanie powitalne i dyskusja branżowa

DZIEŃ 2 / 22 MARCA 2025 R. (Sobota)

- Aklimatyzacja, zwiedzanie i zapoznanie z kulturą Japonii
- Dyskusje branżowe i przygotowanie do wizyt

DZIEŃ 3 / 23 MARCA 2025 R. (Niedziela)

Wizyta I. Genkai Nuclear Plant

Podczas wizyty studyjnej w Elektrowni Jądrowej Genkai w Japonii uczestnicy będą mieli okazję zapoznać się z funkcjonowaniem nowoczesnej elektrowni jądrowej oraz odwiedzić pobliski Genkai Energy Park. Podczas wizyty uczestnicy mogą spodziewać się:

- Prezentacji technologii: omówienie działania reaktorów ciśnieniowych wodnych (PWR) oraz procedur bezpieczeństwa stosowanych w elektrowni.
- Zwiedzania wybranych obszarów: możliwość obejrzenia niektórych części zakładu, takich jak centrum sterowania czy systemy chłodzenia, z zachowaniem odpowiednich środków bezpieczeństwa.
- Spotkań z ekspertami: dyskusje z inżynierami i specjalistami na temat operacji elektrowni, zarządzania odpadami promieniotwórczymi oraz planów na przyszłość.
- Wizyta w Elektrowni Jądrowej Genkai oraz Genkai Energy Park dostarczy kompleksowej wiedzy na temat produkcji energii jądrowej, jej znaczenia dla regionu oraz podejmowanych środków bezpieczeństwa i edukacji społecznej w tej dziedzinie.

DZIEŃ 4 / 24 MARCA 2025 R. (Poniedziałek)

Wizyta II. Lexus Touota Kyushu

Zakład Toyota Lexus Kyushu to jedna z najbardziej zaawansowanych fabryk motoryzacyjnych na świecie, specjalizująca się w produkcji luksusowych samochodów Lexus.

Wizyta III. International Center of Hydrogen Energy (Kyushu)

Podczas wizyty w Międzynarodowym Centrum Energii Wodorowej (International Research Center for Hydrogen Energy), uczestnicy mogą spodziewać się zapoznania z najnowszymi osiągnięciami w dziedzinie technologii wodorowych:

- Zwiedzanie laboratoriów w których prowadzone są badania nad materiałami i systemami wodorowymi, w tym nad ogniwami paliwowymi i magazynowaniem wodoru.
- Demonstracja technologii: pokazy funkcjonowania ogniw paliwowych, systemów magazynowania wodoru oraz innych innowacyjnych rozwiązań opracowywanych przez centrum.
- Spotkania z ekspertami: dyskusje z naukowcami i inżynierami na temat aktualnych trendów w technologii wodorowej, wyzwań związanych z jej wdrażaniem oraz przyszłych kierunków badań.
- Wizyta w Międzynarodowym Centrum Energii Wodorowej dostarczy kompleksowej wiedzy na temat roli wodoru w przyszłych systemach energetycznych oraz umożliwi zrozumienie, jak badania naukowe przyczyniają się do tworzenia zrównoważonej przyszłości energetycznej.

DZIEŃ 5 / 25 MARCA 2025 R. (Wtorek)

Przejazd do Kobe pociągiem Shinkansen

Wizyta IV. Kawasaki Heavy Industries w Kobe

Uczestnicy zobaczą pierwszą na świecie instalację kogeneracyjną, która dostarcza

ciepło i energię elektryczną z wykorzystaniem w 100% wodoru.

- Instalacja kogeneracji: umożliwia jednocześnie wytwarzanie energii i ciepła w obszarach miejskich, co jest ogromnym przełomem w dziedzinie zielonej energetyki. Zostaną zaprezentowane wyniki testów tej technologii, a uczestnicy dowiedzą się, jak może ona zostać zaadaptowana w innych miastach na całym świecie.
- Turbiny gazowe zasilane wodorem: Zwiedzający zobaczą turbinę, która jest zasilana wyłącznie wodorem, co minimalizuje emisję dwutlenku węgla.

Wizyta V. Terminal Hy Touch w Kobe

Terminal służący do składowania wodoru w postaci ciekłej. Uczestnicy będą mogli zobaczyć, jak wodór jest skraplany i przechowywany, oraz w jaki sposób ta technologia już zasilą cztery przemysłowe obiekty w Kobe. Instalacje te pokazują, jak wodór może być bezpiecznie przechowywany i wykorzystywany w rzeczywistych warunkach przemysłowych.

Przejazd do Tokio pociągiem Shinkansen

DZIEŃ 6 / 26 MARCA 2025 R. (Środa)

Wizyta VI. IHI Nuclear Plant

IHI Corporation to japońska firma inżynieryjno-produkcyjna z bogatym doświadczeniem w sektorze energetyki jądrowej.

- Linie produkcyjne: obejrzenie procesów wytwarzania kluczowych komponentów dla reaktorów jądrowych, takich jak naczynia ciśnieniowe reaktorów czy systemy chłodzenia.
- Dyskusje na temat najnowszych technologii stosowanych w energetyce jądrowej oraz przyszłych kierunków rozwoju tej branży.
- Innowacje technologiczne: przedstawienie prac nad nowymi materiałami i technologiami mającymi na celu zwiększenie efektywności i bezpieczeństwa reaktorów jądrowych.

PROGRAM WYJAZDU

Pionierskie rozwiązania w dziedzinie zrównoważonej energetyki, motoryzacji, badań jądrowych i technologii wodorowych.

- Współpraca międzynarodowa: informacje o partnerstwach z innymi firmami i instytucjami badawczymi w zakresie rozwoju energetyki jądrowej.
- Net Zero Nuclear: prezentacja zaangażowania IHI w inicjatywy mające na celu potrojenie globalnego potencjału energii jądrowej do 2050 roku w ramach działań na rzecz neutralności węglowej.

Wizyta w IHI Corporation pozwoli na dogłębne zrozumienie procesów produkcyjnych, standardów bezpieczeństwa oraz innowacji technologicznych w sektorze energetyki jądrowej, a także na poznanie roli firmy w globalnych inicjatywach na rzecz zrównoważonego rozwoju.

Wizyta VII. Chioda Corporatiopn

Zwiedzanie obiektów SPERA HYDROGEN należących do Chiyoda Corporation. Uczestnicy zobaczą innowacyjne instalacje demonstracyjne związane z produkcją i magazynowaniem wodoru. W szczególności:

- Proces uwodorniania toluenu i odwodornienia metylocykloheksanu (MCH). Te zaawansowane technologie są kluczowe dla bezpiecznego transportu i magazynowania wodoru.
- Pierwsza na świecie międzynarodowa instalacja i stacja tankowania wodoru w oparciu o MCH. Wizyta obejmie stację, która jest częścią łańcucha dostaw wodoru, zbudowaną w celu testowania możliwości komercjalizacji tych technologii na skalę międzynarodową.
- Projekt AHEAD: demonstracyjny łańcuch dostaw wodoru. Projekt ten pokazuje, jak wodór produkowany w Brunei Darussalam jest transportowany drogą morską do Japonii, gdzie jest przekształcany z postaci ciekłej z powrotem w gazowy wodór, gotowy do użycia w energetyce.

Wizyta VIII. Kawasaki Thermal Plant JERA

Kawasaki Thermal Power Station jest nowoczesną elektrownią wykorzystującą

skroplony gaz ziemny (LNG) jako paliwo. Elektrownia ta odgrywa kluczową rolę w stabilnym zaopatrzeniu regionu metropolitalnego Tokio w energię elektryczną.

- Prezentacja technologii: zapoznanie się z zaawansowanym systemem generacji energii w cyklu kombinowanym, który łączy turbiny gazowe i parowe, osiągając wysoką efektywność energetyczną. W 2017 roku zakończono modernizację elektrowni, co uczyniło ją jedną z najnowocześniejszych tego typu jednostek w Japonii.
- Zwiedzanie infrastruktury i możliwość obejrzenia kluczowych elementów elektrowni.
- Spotkania z ekspertami: dyskusje z inżynierami i specjalistami na temat wyzwań i przyszłości energetyki opartej na gazie ziemnym oraz roli elektrowni w integracji z odnawialnymi źródłami energii.
- Wizyta w Kawasaki Thermal Power Station umożliwi dogłębne zrozumienie nowoczesnych technologii wytwarzania energii, zarządzania operacyjnego oraz inicjatyw proekologicznych w jednej z czołowych japońskich elektrowni gazowych.

Przejazd do Ibaraki

DZIEŃ 7 / 27 MARCA 2025 R. (Czwartek)

Wizyta IX. Tokai Visitor Center

- Centrum dla odwiedzających w Tokai to miejsce edukacyjne, gdzie zwiedzający mogą zapoznać się z osiągnięciami Japonii w dziedzinie technologii nuklearnych. Prezentowane są tam wystawy dotyczące bezpieczeństwa energetycznego, reaktorów badawczych i zastosowań energii jądrowej w przemyśle i medycynie.
- Wizyta X. Nuclear Science Energy Institute (Tokai, Ibaraki)
- Instytut ten, będący częścią Japońskiej Agencji Energii Atomowej (Japan

Atomic Energy Agency, JAEA), koncentruje się na badaniach nad energią jądrową i jej zastosowaniami. W Tokai znajdują się zaawansowane laboratoria, w tym reaktory badawcze, które odgrywają kluczową rolę w rozwoju technologii nuklearnych i badaniach nad cyklem paliwa jądrowego.

Wizyta XI. Oarai Research and Development Center

- Oarai to jedno z najważniejszych centrów badawczych JAEA, specjalizujące się w badaniach materiałowych związanych z reaktorami jądrowymi oraz technologiami jądrowymi. Znajduje się tutaj Reaktor Materiałów Testowych (JMTR), który wspiera rozwój zaawansowanych materiałów i komponentów dla reaktorów.

DZIEŃ 8 / 28 MARCA 2025 R. (Piątek)

Wizyta XII. Spotkanie z AIST w siedzibie

- Wizyta w Instytucie Energii Odnawialnej. Podczas zwiedzania obiektu będzie towarzyszył nam personel zespołu badawczego ds. wodoru.

Wizyta XIII. Fukushima Hydrogen Energy Research Field

- Największa na świecie instalacja do produkcji wodoru wykorzystująca energię odnawialną.
- Spotkanie z NEDO

Wizyta XIV. Research Development Center grupy AIZAWA

- Zwiedzanie Centrum i prezentacja technologii MIKASA.
- Technologia związana z dronami silnikowymi i samonaprawiającym się betonem.

DZIEŃ 9 / 29 MARCA 2025 R. (Sobota)

Zwiedzanie Tokio z polskojęzycznym przewodnikiem

godz. 23.00 Wylot z Tokio do Warszawy

Wypełnij formularz zgłoszeniowy i prześlij na
wydarzenia@igg.pl

JAPAN HYDROGEN TOUR

Innowacje i technologie przyszłości
w energetyce wodorowej i jądrowej.

JAPONIA,
21-29 MARCA 2025 R

IŁOŚĆ MIEJSC OGRANICZONA

Koszt uczestnictwa wynosi dla zgłoszenia do 31.01.2025 r.

- ☐ 25 700 zł + 23 % VAT - dla osób z firm członkowskich IGG
- ☐ 26 500 zł + 23 % VAT – dla osób spoza firm członkowskich IGG

Koszt uczestnictwa wynosi dla zgłoszenia od 01.02.2025 r.

- ☐ 28 200 zł + 23 % VAT - dla osób z firm członkowskich IGG
- ☐ 29 100 zł + 23 % VAT – dla osób spoza firm członkowskich IGG

CENA ZAWIERA

- Udział w wydarzeniu dla jednej osoby
- Noclegi w pokojach dwuosobowych
- Transport wewnętrzny
- Przygotowanie i realizację wizyty wg. załączonego programu
- (planowany przylot do Fukuoka 21.03.2025r, planowany przylot do Warszawy 29.03.2025r).
- Opiekę przewodnika oraz tłumacza polsko-japońskiego
- Pełne wyżywienie

UWAGA:

Możliwość dopłaty do pokoju 1 os. w cenie 2 500 zł netto za cały pobyt.

Koordynator wyjazdu ze strony IGG:

Monika Sikorska, e-mail: monika.sikorska@igg.pl, tel.
798-160-806.

CENA NIE ZAWIERA

Przeletów międzynarodowych

SPOSÓB PŁATNOŚCI

Przelewem w terminie 7 dni od daty otrzymania faktury proforma
na konto Izby Gospodarczej Gazownictwa, NIP 527-239-75-57.

 IGG.PL

FIRMA

Adres

Imię i nazwisko (1)

Stanowisko

E-mail

Imię i nazwisko (2)

Stanowisko

E-mail

Imię i nazwisko (3)

Stanowisko

E-mail

Osoba do kontaktu

(przed szkoleniem otrzyma na adres
e-mail informacje o szkoleniu)

Stanowisko

E-mail

Telefon/Fax

- ☐ Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych przez IGG w celu dostarczania informacji handlowych drogą elektroniczną, w tym pocztą elektroniczną oraz telefonicznie, z art. 6 ust. 1 lit. a rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych (RODO) oraz ustawą z dnia 18 lipca 2002 r.

o świadczeniu usług drogą elektroniczną (Dz.U. 2017 poz. 1219 z późn. zm.).
Wyrażenie zgody jest dobrowolne i może być w każdym czasie cofnięte.

FAKTURA

- ☐ Oświadczamy, że jesteśmy płatnikami VAT nasz nr NIP:

- ☐ Oświadczamy, że nie jesteśmy płatnikami VAT

podpis

data i pieczęć