



Studia podyplomowe o kierunku Technologie wodorowe.

Numer usługi 2025/12/12/194282/3209111

9 900,00 PLN brutto
9 900,00 PLN netto
49,50 PLN brutto/h
49,50 PLN netto/h

Wydział
Mechaniczny
Energetyki i
Lotnictwa
POLITECHNIKA
WARSZAWSKA

Brak ocen dla tego dostawcy

📍 Warszawa / stacjonarna
🏠 Studia podyplomowe
🕒 200 h
📅 28.02.2026 do 28.03.2027

Informacje podstawowe

Kategoria	Techniczne / Pozostałe techniczne
Grupa docelowa usługi	Osoby z tytułem licencjata, inżyniera lub magistra, przede wszystkim absolwenci kierunków technicznych lub osoby wykonujące obowiązki techniczne, które chcą poszerzyć wiedzę z zakresu technologii wodorowych. Możliwe studia zamawiane przez firmy zewnętrzne.
Minimalna liczba uczestników	25
Maksymalna liczba uczestników	30
Data zakończenia rekrutacji	15-01-2026
Forma prowadzenia usługi	stacjonarna
Liczba godzin usługi	200

Cel

Cel edukacyjny

Po ukończeniu studiów podyplomowych absolwent będzie posiadać wszechstronną wiedzę teoretyczną i praktyczną na temat wodoru jako nośnika energii, w tym właściwości wodoru, zasady działania ogniw paliwowych, metody produkcji wodoru, techniki bezpiecznego przechowywania i transportu, projektowanie systemów wodorowych, wykorzystanie wodoru w energetyce i transporcie, aspekty ekonomiczne oraz infrastrukturalne.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
TW_W01: Zna podstawy technologii wodorowych; TW_W02: Zna zasady ogniw paliwowych; TW_W03: Zna metody produkcji, magazynowania i transportu wodoru; TW_W04: Zna aspekty bezpieczeństwa; TW_W05: Zna regulacje prawne; TW_W06: Zna wpływ na środowisko; TW_W07: Zna trendy i innowacje. Umiejętności: TW_U01: Potrafi projektować systemy wodorowe; TW_U02: Przeprowadza analizy techniczno-ekonomiczne; itd. (pełna lista w zał. 'ZANR2D~2.DOC').	Praca pisemna, obrona prac w formie ustnej, ewentualnie projekt.	Test teoretyczny

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji zawiera opis efektów uczenia się?

TAK

Pytanie 2. Czy dokument potwierdza, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji?

TAK

Pytanie 3. Czy dokument potwierdza zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

TAK

Program

Wprowadzenie do technologii wodorowych; Elementy fizyki i elektrochemii; Technologie wodorowe: samochody; Wykorzystanie wodoru: ogniwa paliwowe; Wykorzystanie wodoru: turbiny wodorowe; Wykorzystanie wodoru: paliwa syntetyczne; Fotokatalityczna produkcja H₂; Zbiorniki ciśnieniowe H₂; Mikro-kogeneracja; Wodorki metali; Ekonomia H₂; Rurociągi H₂; Kriogenika; Parowy rozkład metanu; Wytwarzanie wodoru w procesie elektrolizy (nisko-, średnio-, wysokotemperaturowej); Nowe metody wytwarzania wodoru; Nisko-, średnio-, wysokotemperaturowe ogniwa paliwowe; Synteza paliw sztucznych (koelektroliza, Sabatier, Fischer-Tropsch, Haber-Bosch, elektrochemiczna synteza).

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 0

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
Brak wyników.					

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	9 900,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	9 900,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	49,50 PLN
Koszt osobogodziny netto	49,50 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 13

	1 z 13 Karolina Majewska Tytuł: mgr inż. (doktorantka PW) Doświadczenie: Doktorantka w Szkole Doktorskiej Politechniki Warszawskiej, specjalizująca się w elektrochemii i technologiach wodorowych. Zajmuje się badaniami nad ogniwami paliwowymi, elektrolizerami wysokotemperaturowymi i procesami konwersji CO₂ do paliw syntetycznych. Autorka publikacji naukowych, a także licznych artykułów popularnonaukowych. Aktywnie popularyzuje elektrochemię poprzez bloga i media społecznościowe („Elektrochemik dla rozwoju”, „Elektrochemik w akcji”). Doświadczenie dydaktyczne: prowadzenie wykładów i zajęć laboratoryjnych z zakresu elektrochemii, odnawialnych źródeł energii i technologii wodorowych.
	2 z 13 Jakub Kupecki Tytuł: Prof. dr hab. inż. Doświadczenie: Dyrektor Instytutu Energetyki – Państwowego Instytutu Badawczego. Specjalizuje się w technologiach wodorowych, ogniwach paliwowych i elektrolizerach. Kierownik ponad 60 projektów, autor ponad 150 publikacji. Doświadczenie międzynarodowe (USA, Szwecja, Holandia). Laureat nagród (Siemens, Nernst).
	3 z 13 Andrzej Grzebielec



Tytuł: Dr inż.

Doświadczenie: Adiunkt w Zakładzie Chłodnictwa i Energetyki Budynku ITC PW. Specjalizuje się w instalacjach kriogenicznych (produkcja gazów, LNG, CCS), wentylacji i odzysku ciepła. Kierownik projektów badawczych dot. urządzeń wentylacyjnych i agregatów chłodniczych. Autor publikacji na temat technologii wodorowych (przechowywanie, transport). Doświadczenie w ekspertyzach dla przemysłu.



4 z 13

Maciej Siekierski

Tytuł: Dr hab. inż.

Doświadczenie: Adiunkt w Katedrze Chemii Nieorganicznej na Wydziale Chemicznym PW. Specjalizuje się w elektrolitach polimerowych, bateriach i ogniwach paliwowych. Autor publikacji na temat przewodnictwa w elektrolitach stałych i technologii wodorowych. Doświadczenie w projektach badawczych (np. magazynowanie energii).



5 z 13

Grzegorz Józwiak

Tytuł: Mgr inż. (absolwent PW), Executive MBA.

Doświadczenie: Dyrektor Biura Technologii Wodorowych i Paliw Syntetycznych w PKN Orlen. 20 lat w sektorze rafineryjno-petrochemicznym. Współtwórca projektu Hydrogen Eagle, strategii wodorowej Orlenu. Wdrażał systemy zarządzania energią (EMS). Autor patentów i projektów racjonalizatorskich.



6 z 13

Aliaxandr Martsinchyk

Doktorant

Doświadczenie: Badacz w ITC PW, specjalizuje się w ogniwach paliwowych i technologiach wodorowych. Współautor publikacji na temat modelowania ogniw paliwowych (np. boranowych). Brak szczegółowych danych o karierze, ale powiązany z projektami energetycznymi PW.



7 z 13

Andrzej Szalek

Ekspert ds. nowych technologii.

Doświadczenie: Menedżer i ekspert technologiczny w Toyota Motor Poland, specjalizujący się w rozwoju i wdrażaniu technologii wodorowych w transporcie, w tym samochodów z ogniwami paliwowymi. Reprezentant Toyoty w wielu projektach i inicjatywach związanych z gospodarką wodorową i zrównoważoną mobilnością. Autor licznych wystąpień branżowych oraz współpracownik instytucji badawczych i samorządów w zakresie infrastruktury wodorowej. Doświadczenie dydaktyczne: prowadzenie wykładów i seminariów dotyczących ogniw paliwowych, technologii wodorowych i zrównoważonego transportu.



8 z 13

Piotr Piórkowski

Tytuł: Dr inż.

Doświadczenie: Profesor uczelni w Instytucie Pojazdów i Maszyn Roboczych PW. Specjalizuje się w napędach hybrydowych, pojazdach elektrycznych i wodorowych. Kierownik studiów podyplomowych "Nowa Mobilność". Autor publikacji na temat diagnostyki pojazdów niskoemisyjnych. Doświadczenie w projektach z elektromobilnością.

9 z 13



Krzysztof Badyda

Tytuł: Prof. dr hab. inż.

Doświadczenie: Profesor w ITC PW, specjalizuje się w turbinach gazowych, układach gazowo-parowych i nowych technologiach energetycznych (w tym wodorowych). Autor ponad 250 publikacji i monografii. Kierownik ponad 200 projektów dla przemysłu. Nagrodzony Krzyżem Zasługi.



10 z 13

Maciej Chaczykowski

Tytuł: Dr hab. inż.

Doświadczenie: Profesor uczelni, Dziekan Wydziału Instalacji Budowlanych PW. Specjalizuje się w inżynierii gazownictwa, modelowaniu sieci gazowych i efektywności transportu gazu (w tym wodoru). Autor monografii na temat stacji gazowych. Doświadczenie w projektach badawczych dot. procesów cieplnych w energetyce.



11 z 13

Arkadiusz Szczesniak

Tytuł: Dr inż.

Doświadczenie: Adiunkt w Instytucie Techniki Ciepłej PW. Specjalizuje się w modelowaniu i optymalizacji procesów energetycznych, symulacjach numerycznych oraz systemach energii. Autor publikacji na temat ogniw paliwowych i technologii wodorowych. Doświadczenie dydaktyczne: wykłady z systemów energii i programowania komputerowego (język C). Współpracuje z przemysłem w projektach efektywności energetycznej.



12 z 13

Olaf Dybinski

Tytuł: Dr inż.

Doświadczenie: Asystent w Instytucie Techniki Ciepłej PW. Specjalizuje się w instalacjach fotowoltaicznych, magazynach energii, ogniwach paliwowych i budynkach autonomicznych. Autor publikacji na temat symulacji energetycznych i technologii wodorowych. Doświadczenie w audytach energetycznych i projektach badawczych (np. integracja reformera parowego z ogniwami paliwowymi). Współpracuje z Fundacją Poszanowania Energii jako specjalista ds. analiz energetycznych.



13 z 13

Krzysztof Wołosz

Tytuł: Dr hab. inż.

Doświadczenie: Profesor PW w Instytucie Inżynierii Mechanicznej (wydział w Płocku, ale związany z PW). Specjalizuje się w mechanice płynów, procesach energetycznych i modelowaniu. Autor publikacji na temat technologii energetycznych. Doświadczenie dydaktyczne: wykłady na studiach MBA i podyplomowych z zakresu energetyki odnawialnej. Brak bezpośrednich informacji o wodorze, ale doświadczenie w pokrewnych dziedzinach (energetyka, symulacje).

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Dostęp do bibliotek PW (zdalny dostęp do źródeł, stanowiska komputerowe); szczegółowy plan, program przedmiotów, regulaminy podawane przed zajęciami.

Warunki uczestnictwa

Złożenie dokumentów, kolejność zgłoszeń, wniesienie opłaty, podpisanie zobowiązania do regulaminu. Dla studiów zamawianych: skierowanie od firmy.

Informacje dodatkowe

Informacje na stronach PW i Wydziału MEiL

Adres

ul. Nowowiejska 21/25

00-665 Warszawa

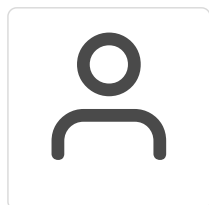
woj. mazowieckie

Zajęcia w Instytucie Techniki Ciepłej PW; możliwa sesja wyjazdowa.

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi
- Laboratorium komputerowe
- Biblioteki

Kontakt



Elżbieta Pietrasik

E-mail elzbieta.pietrasik@pw.edu.pl

Telefon (+48) 222 345 298