UNIWERSYTET WSB MERITO POZNAŃ

wcześniej Wyższa Szkoła Bankowa

Efektywność energetyczna, odnawialne źródła energii i inne narzędzia prowadzące do transformacji energetycznej

STUDIA PODYPLOMOWE

Sposób realizacji: Online

Obszar studiów: Ekologia

Cechy: Od października • Polski • W partnerstwie

Miasto: Poznań

To kierunek dla osób, które:

- chcą mieć wpływ na zieloną transformację energetyczną,
- są absolwentami kierunków technicznych, przyrodniczych, ekonomicznych i prawnych,
- pracują w branży energetycznej, budowlanej, NGO czy samorządach,
- planują budowę domu bez rachunków za energię,
- chcą zmniejszyć ślad klimatyczny i koszty energii.

5
bezpłatnych szkoleń online

92%
uczestników poleca studia podyplomowe

Źródło: „Badanie satysfakcji ze studiów 2025”.

Dostęp online

■ Wysoka jakość kształcenia. **Wszystkie materiały dydaktyczne będą dostępne dla Ciebie online.**

91%
pracodawców **ocenia bardzo dobrze lub dobrze**
współpracę z naszymi uniwersytetami

Źródło: "Badanie opinii pracodawców, 2024"

Wykładowcy praktycy

■ Wśród wykładowców są **eksperci** w wielu dziedzinach. Na zajęciach omawiają zjawiska i procesy na przykładach zaczerpniętych z własnej pracy..

Networking i rozwój kompetencji

Studia rozwijają kompetencje niezależnie od doświadczenia. Dzięki **interaktywnym zajęciom i wymianie doświadczeń** z innymi zyskasz wiedzę, umiejętności i cenne kontakty.

Praktyczny charakter studiów:

■ Praktyczny wymiar zajęć opiera się na analizie rzeczywistych case studies.

Program studiów

8	132	10	2
Liczba miesięcy nauki	Liczba godzin zajęć	Liczba zjazdów	Liczba semestrów

Transformacja energetyczna – skąd, dokąd i dlaczego? (8 godz.)

• Kryzys klimatyczny
• Uzależnienie energetyczne od kopalnych źródeł energii – przyczyny i skutki
• Oligopolistyczny system produkcji i dystrybucji energii
• Narzędzia służące do transformacji energetycznej – ogólne omówienie
• Korzyści obywatelskiej transformacji energetycznej

Oszczędzanie energii – podstawa transformacji (5 godz.)

• Dlaczego ograniczenie zużycia energii jest ważne
• Sposoby na ograniczenie zapotrzebowania na energię
• Ciepło i chłód – podstawowe źródła oszczędności dla obywateli, przedsiębiorstw i samorządów

Odnawialne źródła energii – omówienie (5 godz.)

• Jakie mamy źródła energii odnawialnej
• Korzyści i wady różnych źródeł odnawialnych
• Rola źródeł energii odnawialnej w systemach energetycznych
• Które źródła odnawialne mogą być użyte przez obywateli i przedsiębiorstwa

Dane zamieszczone w niniejszej karcie kierunku mają charakter wyłącznie informacyjny. Dane te nie stanowią oferty zawarcia umowy w rozumieniu art. 66 i nast. kodeksu cywilnego. Zgodnie z art. 160 ust. 3 ustawy z dnia 27 lipca 2005 roku Prawo o szkolnictwie wyższym, umowa między Uniwersytetem WSB Merito w Poznaniu, studentem zawierana jest w formie pisemnej.

Integracja sektora energetycznego – podstawa transformacji (4 godz.)

- Efektywność energetyczna przede wszystkim
- Elektryfikacja sektorów energetycznych
- Przełomowe technologie energetyczne
- Budynki bezemisyjne ZEB

Przepisy regulujące kwestię wytwarzania własnej energii i dyrektywy europejskie w tej kwestii (3 godz.)

• Omówienie dokumentów planistycznych, dyrektyw europejskich i przepisów krajowych

Fotowoltaika – obywatelskie źródło energii elektrycznej (10 godz.)

• Korzyści i wady systemów fotowoltaicznych
• Omówienie istniejących i przyszłych technologii wytwarzania prądu ze słońca
• Przepisy krajowe dotyczące instalacji fotowoltaicznych
• Systemy rozliczania energii

- Fakty i mity nt. wytwarzania energii ze słońca
- Proces realizacji inwestycji w instalacje PV
- Magazynowanie energii w systemach PV
- Zarządzanie energią

Energia z wiatru – wielkoskalowa energetyka wiatrowa (4 godz.)

- Znaczenie wielkoskalowej energetyki wiatrowej w transformacji energetycznej
- Technologie wykorzystywane w lądowej i morskiej energetyce wiatrowej
- Planowanie i uwarunkowania rozwoju farm wiatrowych
- Ekonomiczne, techniczne i środowiskowe aspekty rozwoju energetyki wiatrowej
- Wielkoskalowa energetyka wiatrowa – wybrane zagadnienia i kontrowersje

Spalanie nośników energii – dlaczego nie warto (2 godz.)

• Korzyści i wady spalania nośników energii
• „Czyste” technologie spalania
• Jak długo będzie można spalać nośniki energii?

Ogrzewanie bezpośrednio prądem i z pompy ciepła – obywatelskie źródła grzania i chłodzenia (6 godz.)

• Korzyści i wady ogrzewania i chłodzenia za pomocą pomp ciepła
• Omówienie technologii ogrzewania i chłodzenia pompami ciepła
• Korzyści i ograniczenia stosowania pompy ciepła
• Omówienie technologii pomp ciepła

Dane zamieszczone w niniejszej karcie kierunku mają charakter wyłącznie informacyjny. Dane te nie stanowią oferty zawarcia umowy w rozumieniu art. 66 i nast. kodeksu cywilnego. Zgodnie z art. 160 ust. 3 ustawy z dnia 27 lipca 2005 roku Prawo o szkolnictwie wyższym, umowa między Uniwersytetem WSB Merito w Poznaniu, studentem zawierana jest w formie pisemnej.

- Omówienie integracji systemowej pomp ciepła
- Rola pomp ciepła w budynku bezemisyjnym ZEB
- Połączenie systemu pompy ciepłą z gruntowym wymiennikiem ciepła
- Przepisy krajowe dotyczące stosowania pomp ciepła

Magazyny energii – przepisy, technologie (5 godz.)

- Dlaczego potrzebujemy magazyny energii
- Omówienie technologii magazynowania energii
- Przepisy krajowe dotyczące magazynowania energii

Wodór i paliwa syntetyczne w transformacji energetycznej (3 godz.)

- Wodór vs paliwa syntetyczne – ogólna charakterystyka i obszary zastosowań
- Wytwarzanie, magazynowanie i dystrybucja
- Nowoczesne technologie w napędach i systemach energetycznych
- Potencjał wdrożeń i ograniczenia technologiczne

Przepisy budowlane i dyrektywy europejskie dotyczące budownictwa zeroemisyjnego (3 godz.)

- Omówienie dokumentów planistycznych, dyrektyw europejskich i przepisów krajowych
- Co to jest budynek tradycyjny, budynek energooszczędny, budynek pasywny, budynek NZEB, ZEB

Skąd się biorą straty energii w budynku? (10 godz.)

- Straty przez przenikanie
- Straty przez „niekontrolowaną” wentylację
- Mostki termiczne
  - Sposoby zapobiegania stratom

Komfort klimatyczny w budynku (4 godz.)

- Co to jest komfort klimatyczny, zdrowe warunki życia/pracy, wellbeing
- Omówienie czynników wpływających na komfort klimatyczny
- Sposoby poprawy komfortu klimatycznego w budynku

Znaczenie kształtu, wielkości i orientacji budynku (3 godz.)

- Jak kształt budynku wpływa na zapotrzebowanie na energię
- Jak wielkość budynku wpływa na zapotrzebowanie na energię
- Jak orientacja i lokalizacja budynku wpływają na zapotrzebowanie na energię?

Izolacja termiczna budynku (5 godz.)

- Co to jest izolacja termiczna

Dane zamieszczone w niniejszej karcie kierunku mają charakter wyłącznie informacyjny. Dane te nie stanowią oferty zawarcia umowy w rozumieniu art. 66 i nast. kodeksu cywilnego. Zgodnie z art. 160 ust. 3 ustawy z dnia 27 lipca 2005 roku Prawo o szkolnictwie wyższym, umowa między Uniwersytetem WSB Merito w Poznaniu, studentem zawierana jest w formie pisemnej.

• Korzyści i wady różnych materiałów izolacyjnych
• Współczynnik przenikania przegród
• Koszt i korzyść marginalna izolacji

Akumulacja ciepła i chłodu w budynku (3 godz.)

• Co to jest akumulacja termiczna
• Korzyści i wady akumulacji termiczne w budynku

Szczelność powietrzna w budynku (3 godz.)

• Co to jest szczelność powietrzna budynku
• Korzyści wysokiej szczelności powietrznej budynku
• Jak uzyskujemy wysoką szczelność powietrzną w budynkach budowanych w różnych technologiach?
• Test szczelności powietrznej

Słońce jako główne źródło ciepła w budynku (4 godz.)

• Jak możemy ogrzewać budynek energią ze słońca
• Pasywne zyski ze słońca
• Znaczenie okien w ogrzewaniu budynków – parametry przegród przeziernych wpływające na zapotrzebowanie energii w budynku
• Systemy zacieniania budynku jako główny sposób na ograniczenie rachunków za chłodzenie

Wentylacja mechaniczna i odzysk ciepła w budynku (2 godz.)

• Co to jest wentylacja mechaniczna
• Korzyści i wady wentylacji mechanicznej
• Różne rozwiązania technologiczne stosowane w wentylacji mechanicznej
• Rekuperacja ciepła i jej sprawność
• Powietrzny gruntowy wymiennik ciepła

Zarządzanie energią w budynku (3 godz.)

• Czym jest zarządzanie energią w budynku
• Korzyści i wady zarządzania energią w budynku
• Różne rozwiązania technologiczne systemów zarządzania budynkiem

Koszt i wartość budowy domu zeroemisyjnego ZEB (8 godz.)

• Wieloczynnikowa, długookresowa analiza ekonomiczna inwestycji w budynek bezemisyjny
• Różnice między projektem nowobudowanym a projektem transformacji energetycznej istniejącego

Źródła finansowania inwestycji w ramach transformacji energetycznej (2 godz.)

- Krajowe środki finansowania transformacji energetycznej
- Zagraniczne środki finansowania transformacji energetycznej.

Rola elektryfikacji układów napędowych w dążeniu do transportu

Dane zamieszczone w niniejszej karcie kierunku mają charakter wyłącznie informacyjny. Dane te nie stanowią oferty zawarcia umowy w rozumieniu art. 66 i nast. kodeksu cywilnego. Zgodnie z art. 160 ust. 3 ustawy z dnia 27 lipca 2005 roku Prawo o szkolnictwie wyższym, umowa między Uniwersytetem WSB Merito w Poznaniu, studentem zawierana jest w formie pisemnej.

bezemisyjnego (4 godz.)

- Czy bezemisyjny transport jest możliwy? Analiza TTW i WTW
- Sposoby elektryfikacji - co kryje się pod pojęciami BEV | PHEV | FCHEV
- Struktura rynku napędów i prognozy udziału technologii w Europie i na świecie
- Elektryfikacja w kontekście wymagań homologacyjnych

Smart grid, mikro sieci energii, klastry energetyczne, spółdzielnie energetyczne (3 godz.)

• Co to jest smart-grid
• Co to jest mikro sieć
• Prosument i rodzaje instalacji prosumenckich
• Co to jest klaster energetyczny
• Co to jest spółdzielnia energetyczna

Zielona transformacja w firmie i w domu (6 godz.)

- Co jest ważne, od czego zacząć
- Jak działać, aby osiągać efekt
- Obliczanie śladu węglowego na przykładach
- Główne obszary transformacji

Strategia ESG (6 godz.)

- Działanie strategiczne na drodze do Efektywności energetycznej
- Standardy raportowania
- Ustalanie wskaźników
- Dlaczego działanie strategiczne jest takie ważne
- Legislacja, przepisy i wymagania względem raportowania pozafinansowego
- Strategia ESG jako narzędzie do budowy odporności i przewagi konkurencyjnej naszych przedsiębiorstw.

Seminarium (8 godz.)

seminarium

Forma zaliczenia

Egzamin końcowy - projekt grupowy

Warunki przyjęcia

Aby zostać uczestnikiem studiów

Możliwości dofinansowania

- **Pierwsi zyskują najwięcej!** Im szybciej się

Dane zamieszczone w niniejszej karcie kierunku mają charakter wyłącznie informacyjny. Dane te nie stanowią oferty zawarcia umowy w rozumieniu art. 66 i nast. kodeksu cywilnego. Zgodnie z art. 160 ust. 3 ustawy z dnia 27 lipca 2005 roku Prawo o szkolnictwie wyższym, umowa między Uniwersytetem WSB Merito w Poznaniu, studentem zawierana jest w formie pisemnej.

podyplomowych na Uniwersytecie WSB Merito, należy:

- mieć ukończone studia licencjackie, inżynierskie lub magisterskie,
- złożyć komplet dokumentów i spełnić wymogi rekrutacyjne,
- o przyjęciu decyduje kolejność zgłoszeń.

Dowiedz się więcej

zapiszesz, z tym większej zniżki skorzystasz.

- Oferujemy specjalne, **większe zniżki dla naszych absolwentów**.
- Możesz skorzystać z dofinansowania z **Bazy Usług Rozwojowych**.
- Pracodawca może dofinansować Ci studia, otrzymując dodatkową zniżkę w ramach **Programu Firma**.
- Warto sprawdzić możliwości dofinansowania z **KFS**.

Dowiedz się więcej

Czego się nauczysz?

- Poznasz przyczyny **globalnych zmian w systemie wytwarzania i dystrybucji energii** oraz ich wpływ na gospodarkę i środowisko.
- Zdobędziesz wiedzę o **nowych narzędziach prawnych, technologicznych i organizacyjnych** wspierających transformację energetyczną.
- Nauczysz się **identyfikować skuteczne sposoby ograniczania kosztów energii** i dążenia do niezależności energetycznej obywateli, firm i samorządów.
- Opracujesz **plan modernizacji istniejącego budynku do standardu NZEB** wraz z oceną kosztów i korzyści ekonomicznych oraz ekologicznych

Ceny

Dla Kandydatów

	1 rok
1 rata	**6850 zł** (1 x 6850 zł)
2 raty	**3425 zł** (2 x 3425 zł)
10 rat	**685 zł** (10 x 685 zł)
12 rat	**615 zł** (12 x 615 zł)

Dla naszych absolwentów

	1 rok
1 rata	**6850 zł** (1 x 6850 zł)
2 raty	**3425 zł** (2 x 3425 zł)
10 rat	**685 zł** (10 x 685 zł)
12 rat	**615 zł** (12 x 615 zł)

Dane zamieszczone w niniejszej karcie kierunku mają charakter wyłącznie informacyjny. Dane te nie stanowią oferty zawarcia umowy w rozumieniu art. 66 i nast. kodeksu cywilnego. Zgodnie z art. 160 ust. 3 ustawy z dnia 27 lipca 2005 roku Prawo o szkolnictwie wyższym, umowa między Uniwersytetem WSB Merito w Poznaniu, studentem zawierana jest w formie pisemnej.

W oparciu o art. 80 ust. 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce uczelnia raz w roku akademickim zwiększa wysokość czesnego określonego w § 3 ust. 1 Umowy o wskaźnik równy wskaźnikowi wzrostu cen towarów i usług konsumpcyjnych za rok kalendarzowy poprzedzający rok, w którym dokonuje się waloryzacji, ogłoszony przez Prezesa Głównego Urzędu Statystycznego, łącznie nie więcej niż o 30 % do czasu ukończenia studiów określonych w Umowie.

Wykładowcy

dr Radosław Szczerbowski

- Zakres zainteresowań naukowych obejmuje zagadnienia wytwarzania energii, gospodarki i polityki energetycznej oraz bezpieczeństwa energetycznego.
- Od 1994 roku wykładowca w Instytucie Elektroenergetyki Politechniki Poznańskiej. W latach 2019–2022 pełnił funkcję Miejskiego Energetyka i kierownika Oddziału Miejskiego Energetyka w WGK UM Poznania.
- Autor i współautor około 100 publikacji, współautor 2 monografii oraz redaktor naukowy 14 monografii z zakresu energetyki i bezpieczeństwa energetycznego.
- Prezes Rady Federacji Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych FSNT-NOT w Poznaniu oraz wiceprezes Zarządu Oddziału Poznańskiego Stowarzyszenia Elektryków Polskich.

mgr Paweł Głozak

- Specjalizuje się w projektowaniu domowych i przemysłowych magazynów energii współpracujących z OZE.
- Ekspert z doświadczeniem w integracji niskonapięciowych magazynów energii.
- Współtwórca największego w Polsce niskonapięciowego banku energii opartego na technologii holenderskiego producenta Victron Energy.
- Odpowiada za uruchomienie i nadzór ponad 150 magazynów energii w sektorze prywatnym i przemysłowym.

mgr inż. Maciej Lorek

- Dyrektor i ekspert z ponad 20-letnim doświadczeniem w administracji publicznej oraz niemal 30-letnim stażem w organach nadzorczych spółek finansowych, komunalnych i ochrony zdrowia.
- Specjalizuje się w zarządzaniu projektami inwestycyjnymi i restrukturyzacyjnymi w sektorze energetyki, ochrony środowiska i gospodarki wodnej.
- Odpowiadał za inicjowanie i nadzór nad projektami o łącznej wartości ponad 600 mln zł, finansowanymi ze środków Unii Europejskiej.
- Członek Rady Programowej ds. Bezpieczeństwa Jądrowego i Ochrony Radiologicznej Uniwersytetu Gdańskiego oraz Rady Pomorskiego Zespołu Parków Krajobrazowych, wykładowca w Uniwersytecie WSB Merito Gdańsk

mgr inż. Marta Guć

- Aktualnie prowadzi usługi doradcze związane z modernizacją budynków i przeprowadzanie

audytów energetycznych oraz projekty dla firm - współpraca z polskim producentem okien i drzwi – firmą BUDVAR

- Wcześniej związana z firmą IZODOM polskim producentem specjalistycznych, systemowych rozwiązań do budowy domów energooszczędnych i pasywnych od płyty fundamentowej po izolację dachu.
- Współpracowała z Inwestorem Indywidualnym, a także architektami i firmami budowlanymi z Polski i zagranicy.
- Budowała i rozwijała nowe rynki m.in. Czechy, Wielką Brytanię czy Nową Zelandię, wprowadzając produkt na rynek, zgodnie z marką Firmy i potrzebami

Dane zamieszczone w niniejszej karcie kierunku mają charakter wyłącznie informacyjny. Dane te nie stanowią oferty zawarcia umowy w rozumieniu art. 66 i nast. kodeksu cywilnego. Zgodnie z art. 160 ust. 3 ustawy z dnia 27 lipca 2005 roku Prawo o szkolnictwie wyższym, umowa między Uniwersytetem WSB Merito w Poznaniu, studentem zawierana jest w formie pisemnej.