

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

STUDIA PODYPLOMOWE

**Sposób realizacji:** Online

**Cechy:** Od października • Polski • Rekrutacja zakończona

**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 i webinarów

87%

uczestników poleca studia podyplomowe

Źródło: „Badanie satysfakcji ze studiów 2025”.

#### Dostęp online

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

89%

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

9

130

9

2

Liczba miesięcy nauki   Liczba godzin zajęć   Liczba zjazdów   Liczba semestrów

### Transformacja energetyczna - skąd, dokąd i dlaczego? (10 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.)**

- Jakiek mamy źródła energii odnawialnej
- Korzyści i wady różnych źródeł odnawialnych
- Koszt energii odnawialnej
- Które źródła odnawialne mogą być użyte przez obywateli i przedsiębiorstwa

## **Przepisy regulujące kwestię wytwarzania własnej energii i dyrektywy europejskie w tej kwestii (5 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

## **Energia z wiatru - małe turbiny wiatrowe (2 godz.)**

- Korzyści i wady małych turbin wiatrowych
- Omówienie technologii małych turbin wiatrowych
- Przepisy krajowe dotyczące małych turbin wiatrowych

## **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 prądem
- Omówienie technologii ogrzewania i chłodzenia prądem
- Korzyści i wady stosowania pompy ciepła
- Omówienie technologii pomp ciepła
- Połączenie systemu pompy ciepła 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 - jako nośnik energii i nowa forma magazynowania energii (2 godz.)**

- Korzyści i wady stosowania wodoru jako nośnika energii
- Korzyści i wady magazynowania energii przy pomocy wodoru
- Omówienie technologii wodorowych
- Przepisy krajowe dotyczące wodoru jako nośnika i magazynu energii

## **Przepisy budowlane i dyrektywy europejskie dotyczące budownictwa zero-energetycznego (5 godz.)**

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

## **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 (5 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 (5 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
- Korzyści i wady różnych materiałów izolacyjnych
- Współczynnik przenikania przegród
- Koszt i korzyść marginalna izolacji

## **Akumulacja ciepła i chłodu w budynku (2 godz.)**

- Co to jest akumulacja termiczna
- Korzyści i wady akumulacji termicznej w budynku

## **Szczelność powietrzna w budynku (4 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 (6 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 (2 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 zero-energetycznego (12 godz.)**

- Wieloczynnikowa, długookresowa analiza ekonomiczna inwestycji w budynek zeroenergetyczny
- Różnice między projektem nowobudowanym a projektem transformacji energetycznej istniejącego obiektu

### **Źródła dofinansowania przy budowie domu zero-energetycznego (2 godz.)**

- Źródła dofinansowania i finansowania dla budowy domu zero-energetycznego
- Źródła dofinansowania kompleksowej termomodernizacji budynku

### **Pojazdy elektryczne, pojazdy na wodór, transport alternatywny - czy możliwy jest darmowy transport? (3 godz.)**

- Różne rodzaje transportu bez emisyjnego
- Różnica między samochodem hybrydowym plug-in, elektrycznym, wodorowym

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

- Co to jest smart-grid
- Co to jest mikro sieć
- 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 osiągnąć efekt
- Obliczanie śladu węglowego na przykładach

### **Strategia ESG (6 godz.)**

- Działania strategiczne na drodze do Efektywności energetycznej
- Standardy raportowania
- Ustalanie wskaźników
- Dlaczego działania strategiczne jest takie ważne



## Forma zaliczenia

Test po I i II semestrze

### Warunki przyjęcia na studia

- Musisz mieć **ukończone studia licencjackie, inżynierskie lub magisterskie**.
- Musisz **złożyć komplet dokumentów** i spełnić **wymogi rekrutacyjne**.
- Pamiętaj, że o przyjęciu na studia podyplomowe na naszym uniwersytecie **decyduje kolejność zgłoszeń, złożenia kompletu dokumentów i spełnienia** wymogów rekrutacyjnych.

[Dowiedz się więcej](#)

### Możliwości dofinansowania

- Pierwsi zyskują najwięcej! **Im szybciej się zapiszesz, z tym większej zniżki skorzystasz.**
- Oferujemy również 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](#)