

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

- Kierunek - studia podyplomowe

Online 2 semestry **OD PAŹDZIERNIKA**

Studia w formule online (synchronicznie)

Nową wiedzę i umiejętności zdobywasz, dzięki zajęciom realizowanym na platformie **MS Teams**. Z wykładowcami i uczestnikami studiów kontaktujesz się przez internet, w czasie rzeczywistym (synchronicznie). W zajęciach uczestniczysz w weekendy, zgodnie z ustalonym harmonogramem zjazdów.

Kierunek, który Cię interesuje, jest efektem **współpracy Uniwersytetu Dolnośląskiego DSW oraz Uniwersytetów WSB Merito**. Dzięki temu na zajęciach online spotkasz się z uczestnikami i wykładowcami z innych miast.

Chcesz skorzystać z dofinansowania Bazy Usług Rozwojowych?

Sprawdź nasze usługi w BUR: Wyszukiwarka usług - Baza Usług Rozwojowych - PARP

Jeśli nie możesz znaleźć usługi, która Cię interesuje, skontaktuj się z nami, a wprowadzimy ją specjalnie dla Ciebie!

Napisz: dsp@szczecin.merito.pl, lub zadzwoń: 91 452 69 70, 91 452 69 71

Transformacja energetyczna jest niezbędna do rozwiązania palących kryzysów dotyczących współczesnego świata. Zmiany klimatyczne, zanieczyszczenie środowiska, uzależnienie energetyczne od krajów bandyckich i kryzys gospodarczy powodują, że, jak nigdy dotąd, szerokie kręgi naukowców, NGO-sów oraz rządy poszczególnych krajów, a także międzynarodowy biznes dostrzegają potrzebę zmiany sposobu myślenia o wytwarzaniu energii i jej wykorzystaniu.

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 szczecin a studentem zawierana jest w formie pisemnej.

Od mniej więcej dekady następują gwałtowne zmiany w przepisach prawnych, rozwijana jest nowa technologia i powstają nowe modele organizacyjne pozwalające na odejście od kopalnych źródeł energii. Jednocześnie powstaje szansa przeorganizowania całego systemu energetycznego tak, by uniezależnić obywateli i przedsiębiorstwa od oligopoli energetycznych wytwarzających i dostarczających energię obecnie. Studia mają na celu pokazanie rozwiązań niezbędnych do nadchodzącej transformacji.

Jeśli zainteresował Cię ten kierunek i chcesz dowiedzieć się więcej w kwestiach rekrutacji (np. ilość dostępnych miejsc czy terminy składania dokumentów) skontaktuj się z naszym Biurem Rekrutacji:

e-mail: rekrutacja@szczecin.merito.pl

tel. 91 422 58 58.

Co zyskujesz?

Poznasz nowe rozwiązania prawne, technologiczne i organizacyjne, które prowadzą do transformacji energetycznej, w szczególności transformacji, której motorem i beneficjentem są obywatele, firmy produkcyjne i usługowe oraz instytucje samorządowe.

Przygotujesz plan funkcjonalno-użytkowy oraz przeprowadzisz analizę ekonomiczną budowy nowego obiektu zeroenergetycznego.

Przygotujesz plan funkcjonalno-użytkowy oraz dokonasz analizy ekonomicznej transformacji istniejącego obiektu do standardu niemal zeroenergetycznego (NZEB).

Dla kogo?

Studia skierowane są do:

absolwentów uczelni wyższych, kierunków technicznych, prawnych, przyrodniczych i ekonomicznych,

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 szczecin a studentem zawierana jest w formie pisemnej.

osób, które wiążą swą przyszłość zawodową ze zjawiskiem transformacji energetycznej,

osób pracujących w sektorze energetycznym, budowlanym, NGO-sach związanych z ochroną środowiska, samorządach,

osób planujących budowę nowego domu, który jest ekologiczny i nie generuje rachunków za energię,

osób, które mieszkają już w domu i myślą o jego termomodernizacji, by obniżyć oddziaływanie na klimat i środowisko, i by maksymalnie zredukować koszty zużywanej energii,

wszystkich, którym droga jest przyszłość świata i którzy chcą zostawić go w lepszym stanie niż zastali.

Korzyści

Poznanie:

przyczyn, dla których następują i będą następować zmiany w systemie wytwarzania i dystrybucji energii w Polsce i na świecie,

narzędzi prawnych, technologicznych i organizacyjnych wykorzystywanych w teraźniejszej i przyszłej transformacji energetycznej,

skutecznych sposobów mitygacji zmian klimatycznych i innych współczesnych kryzysów cywilizacyjnych, których źródłem jest nie zrównoważone pozyskiwanie i wykorzystanie energii,

możliwości ograniczenia kosztów rachunków za energię, a nawet uniezależnienia energetycznego obywateli.

Umiejętności:

ocena efektywności energetycznej budynku,

przygotowanie planu funkcjonalna użytkowego małego nowobudowanego obiektu budowlanego,

przygotowanie planu transformacji energetycznej małych obiektów budowlanych,

identyfikacja kosztów związanych z przygotowaniem powyższych projektów,

identyfikacja korzyści ekonomicznych i ekologicznych z przygotowania powyższych projektów,

monitorowanie i pozyskiwanie zewnętrznych źródeł finansowych na projekty związane z transformacją energetyczną.

Program studiów

Program szczegółowy studiów podyplomowych.



Liczba miesięcy nauki:
9



Liczba godzin: **130**



Liczbajazdów: **8**



Liczba semestrów: **2**

PROGRAM SZCZEGÓŁOWY (122 godz.)

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.)

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 szczycin a studentem zawierana jest w formie pisemnej.

- 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
- 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 (6 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 (5 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

SEMINARIUM PODYPLOMOWE (8 godz.)

Seminarium podyplomowe będzie służyło omówieniu propozycji projektu zeroenergetycznego lub transformacji energetycznej obiektu istniejącego będącego formą zaliczenia

Forma zaliczenia



Egzamin końcowy -
stworzenie projektu
zero-energetycznego

Wykładowcy

Bartosz Królczyk

Autor programu. Od 2008 roku do 2012 był Specjalistą do Spraw OZE i Efektywności Energetycznej w Wielkopolskiej Agencji Zarządzania Energią. Był współautorem Strategii Rozwoju Energii Odnawialnej i Poprawy Efektywności Energetycznej w Województwie Wielkopolskim na lata 2011-2016. W 2012 roku założył Stowarzyszenie Wielkopolski Dom Pasywny zrzeszające podmioty i osoby fizyczne zainteresowane rozwojem budownictwa zero energetycznego przy wykorzystaniu standardu pasywnego. Od 2016 roku jest ekspertem Komisji Europejskiej oceniającym projekty w programie Horyzont 2020 w tematach związanych z poprawą efektywności energetycznej w budownictwie.

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 szczytem a studentem zawierana jest w formie pisemnej.

Jest założycielem pracowni projektowej PASYWNY M2. W ciągu ostatnich 10 lat pracownia zrealizowała ponad 50 projektów zero-energetycznych w standardzie pasywnym od 2010 roku. Wśród nich były zarówno duże budynki użyteczności publicznej jak i domy jednorodzinne. Projekty PASYWNY M2 są finalistami i laureatami konkursów architektonicznych (np. konkursu Życie w Architekturze 2020 czy "Dom z klimatem - najlepszy zrealizowany projekt", czy konkursu Ministerstwa Klimatu i Środowiska 2022), a często są to też projekty pionierskie w skali kraju (np: pierwszy w Polsce dom w standardzie Passive House Plus, oraz pierwszy w Polsce termomodernizowany obiekt w standardzie EnerPhit).

"Dzielę się swoją pasją i doświadczeniem do projektowania i budowy domów zero-energetycznych na konferencjach, szkoleniach i kursach. Sam mieszkam i pracuję w budynku pasywnym, bo wierzę w to co mówię i mówię to co robię."

Special promotion for candidates.

Nie czekaj, zapisz się online. Pierwsi korzystają najwięcej!

Zapisując się do 27 maja, zyskujesz 1200 zł, dzięki:

800 zł zniżki w czesnym rozliczanej przez cały okres studiów,
proporcjonalnie do wybranego systemu ratalnego,

400 zł dzięki zwolnieniu z opłaty wpisowej.

do 27 maja
czesne już od
185 zł ~~230 zł~~ zł
miesięcznie

Ceny dla kandydatów

Studia to inwestycja, która się zwraca

Na Uniwersytecie WSB Merito szanujemy Twój czas i pieniądze, dlatego o finansach mówimy otwarcie. Nie mnożymy dodatkowych opłat, nie przemycamy małym druczkiem ukrytych kosztów. U nas wiesz dokładnie, za co płacisz.

Studia podyplomowe to inwestycja, która zwraca się już w ich trakcie, w postaci nowych umiejętności i kontaktów, które owocują w biznesie. Wybierz studia podyplomowe w WSB Merito i przekonaj się na własnym przykładzie, jak inwestować w siebie, aby czerpać z tego korzyści teraz i w przyszłości.

Niestacjonarne - Gwarantowane czesne stałe

	Rok nauki	Czesne
1 rata	1 rok	5450 zł 6250 zł

	Rok nauki	Czesne
2 raty	1 rok	2820 zł 3220 zł

	Rok nauki	Czesne
10 rat	1 rok	585 zł 665 zł

Rok nauki	Czesne
-----------	--------

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 szczytem a studentem zawierana jest w formie pisemnej.

12 rat

1 rok

498 zł 565 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 szczyt a studentem zawierana jest w formie pisemnej.

Ceny dla absolwentów WSB i WSB Merito

Niestacjonarne - Gwarantowane czesne stałe

	Rok nauki	Czesne
1 rata	1 rok	5250 zł 6250 zł

	Rok nauki	Czesne
2 raty	1 rok	2720 zł 3220 zł

	Rok nauki	Czesne
10 rat	1 rok	565 zł 665 zł

	Rok nauki	Czesne
12 rat	1 rok	481 zł 565 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 szczyt a studentem zawierana jest w formie pisemnej.