



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Polityka energetyczna i rynki energii [S2EPI01>PEiRE]

Przedmiot

Kierunek studiów

Energetyka przemysłowa i odnawialna

Rok/Semestr

2/3

Studia w zakresie (specjalność)

Technologie gazowe i energetyka odnawialna

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

drugiego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

polski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

15

Laboratorium

0

Inne

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

15

Liczba punktów ECTS

2,00

Koordynatorzy

dr hab. inż. Rafał Ślefarski prof. PP
rafal.slefarski@put.poznan.pl

Wykładowcy

Wymagania wstępne

WIEDZA: Podstawowa wiedza z zakresu gospodarki, przedsiębiorczości i źródeł energii (paliwa kopalne, biomasa, wiatr, słońce itp.) UMIEJĘTNOŚCI: Student powinien posiadać umiejętności wymagane do rozwiązywania problemów inżynierskich za pomocą naukowo uzasadnionych metodologii. Potrafi skutecznie pozyskiwać informacje z różnych źródeł, w tym arkusze danych, literatura i Internet R KOMPETENCJE SPOŁECZNE: Zna ograniczenia własnej wiedzy i umiejętności.

Cel przedmiotu

Zapoznanie studentów z aspektami prawnymi rządzącymi produkcją i dystrybucją paliw i energii, przedstawienie podstawowych zasad kształtujących i wpływających na produkcję i dystrybucję paliw i energii, bezpieczeństwo energetyczne, rynek energii – jakie prawa nim rządzą.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

ma poszerzoną wiedzę na temat kształtowania polityki energetycznej kraju oraz rozumie wagę bezpieczeństwa energetycznego
zna podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości

ma wiedzę na temat struktur i procesów zarządzania przedsiębiorstwami energetycznymi

Umiejętności:

potrafi formułować i testować hipotezy związane z prostymi problemami badawczymi
potrafi dokonać wstępnej oceny ekonomicznej i prawnej przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich w obszarze energetyki przemysłowej i odnawialnej
potrafi komunikować się na tematy związane z polityką energetyczną ze zróżnicowanymi kręgami odbiorców

Kompetencje społeczne:

jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu
jest gotów do inicjowania działań na rzecz interesu społecznego
jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wykład - egzamin pisemny, dokładna forma zostanie podana na pierwszym wykładzie. Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie 51% maksymalnej liczby punktów.

Projekt – właściwe rozwiązanie zagadnienia projektowego

Treści programowe

Wykład:

Analiza rynków energii elektrycznej
Charakterystyka rynku gazu ziemnego
Parametry wpływające na cenę energii
Europejskie programy transformacji energetycznej
Polityka energetyczna Unii Europejskiej
Polityka energetyczna Polski
Sektor ciepłownictwa

Projekt:

Charakterystyka zmian dla wybranego przemysłu w aspekcie dekarbonizacji,
Analiza kosztów transformacji energetycznej

Tematyka zajęć

Wykład:

Dostępność zasobów energetycznych w Świecie i Europie

a) paliwa kopalne: węgiel, ropa naftowa, węgiel brunatny, gaz ziemny, uran;

b) energia odnawialna: wiatr, energia słoneczna, energia geotermalna, biomasa, energia wodna;

c) ceny energii na rynkach światowych, Polska, giełda energii, mechanizmy kształtowania cen paliw,

d) organizacja sieci dostaw i magazynowania paliw w sektorze energetycznym

e) prawo energetyczne w UE oraz polityka energetyczna (Zielony Ład, Fit for 55)

f) Polityka Energetyczna Polski do roku 2040

Projekt:

Charakterystyka przemian dla wybranego obszaru przemysłu: transport, produkcja energii, ciepłownictwo, zasilanie budynków w aspekcie dekarbonizacji,

Analiza kosztów transformacji energetycznej na wybranym przykładzie,
opracowanie kalkulatora cen energii

Metody dydaktyczne

1. Wykład z prezentacją multimedialną, pogadanka

2. Projekt - samodzielne lub grupowe rozwiązanie podanego zagadnienia/zagadnień

Literatura

Podstawowa

1. Petroleum Economist
 2. Gas To Power Journal
 3. European Energy Review
 4. Wind Energy
 5. Oil and Gas Industry Journal
- Uzupełniająca
1. Gaz Woda i Technika Sanitarna
 2. Czysta Energia
 3. IEA International Energy Agency, British Petroleum BP, EPRI from USA

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	60	2,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	33	1,00
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)	27	1,00