



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Strategia zrównoważonego rozwoju i regulacje prawne [S1Energ2>SZRiRP]

Przedmiot

Kierunek studiów
Energetyka

Rok/Semestr
3/6

Studia w zakresie (specjalność)
–

Profil studiów
ogólnoakademicki

Poziom studiów
pierwszego stopnia

Język oferowanego przedmiotu
polski

Forma studiów
stacjonarne

Wymagalność
obieralny

Liczba godzin

Wykład
15

Laboratorium
15

Inne (np. online)
0

Ćwiczenia
0

Projekty/seminaria
0

Liczba punktów ECTS

2,00

Koordynatorzy

dr inż. Radosław Szczerbowski
radoslaw.szczerbowski@put.poznan.pl

Wykładowcy

Wymagania wstępne

Podstawowe wiadomości z energetyki i paliw, technologii i maszyn energetycznych. Posiada podstawową wiedzę z zakresu ekonomii. Umiejętność wykorzystywania informacji z literatury i baz danych. Umiejętność wykorzystania wiedzy ekonomicznej i podstaw prawa w praktyce. Ma świadomość konieczności poszerzania swoich kompetencji, umiejętność pracy w zespole.

Cel przedmiotu

Zapoznanie studentów z ogólnymi zasadami i uwarunkowaniami zrównoważonego rozwoju energetyki w jej aspektach technicznych, ekonomicznych i prawnych. Umiejętność oceny sytuacji energetycznej Świata i Polski. Łączenie wiedzy z zakresu energetyki i prawa energetycznego.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

1. Ma podstawową i uporządkowaną wiedzę w zakresie bezpieczeństwa energetycznego i roli paliw oraz źródeł wytwórczych w systemie energetycznym.
2. Ma wiedzę o roli i znaczeniu energetyki w gospodarce kraju, o wielkości zasobów energetycznych i sposobach ich wykorzystania, z uwzględnieniem struktury wytwórczej systemu energetycznego. Poznaje

charakterystykę różnych sektorów energetyki: systemu elektroenergetycznego i ciepłownictwa.
3. Zna strukturę krajowego systemu i podsystemów energetycznych, zna zasady racjonalnego gospodarowania energią w procesach konwersji i wykorzystania energii.

Umiejętności:

1. Student potrafi oszacować zapotrzebowanie na energię
2. Posiada umiejętność rozwiązywania praktycznych problemów w systemach energetycznych z uwzględnieniem aspektów prawnych, ekonomicznych i środowiskowych

Kompetencje społeczne:

Ma świadomość odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wykład

- ocena wiedzy i umiejętności wykazanych na kolokwium pisemnym o charakterze problemowym lub testowym,
- ocenianie ciągle na każdym zajęciach (premiowanie aktywności i jakości percepcji).

Laboratorium:

- premiowanie systematycznych postępów w pracach projektowych,
- w ramach zaliczenia wykonanie prezentacji na wybrany przez prowadzącego temat z zakresu wykładów,
- prezentacja na forum, ocena formy i treści zrealizowanego projektu.

Treści programowe

Strategia zrównoważonego rozwoju - definicja i rola zrównoważonego rozwoju w energetyce. Wpływ kwestii związanych z ochroną środowiska, odpowiedzialnością społeczną i ładem korporacyjnym (ESG) na działalność firm energetycznych. Założenia Polskiej i Europejskiej polityki energetycznej. Pojęcie i zakres Prawa energetycznego. Polityka energetyczna Polski i Unii Europejskiej. Gospodarka Obiegu Zamkniętego w sektorze energetyki.

Tematyka zajęć

Wykład

Założenia Europejskiej polityki energetycznej. Energetyczna Mapa Drogowa Unii Europejskiej do 2050 roku. Pakiet Fit for 55. European Green Deal. Unijna polityka energetyczna - kontekst transformacji, analiza kluczowych dokumentów wyznaczających kierunki zmian w polityce energetycznej. Polityka energetyczna Polski - analiza strategicznych dokumentów odnoszących się do polityki energetycznej państwa. Cele i treść aktualnej PEP. Pojęcie i zakres Prawa energetycznego. Polityka energetyczna Unii Europejskiej. Analiza założeń i podstaw prawnych. Treść aktualnej PE UE. Unijna polityka energetyczna – kontekst transformacji, analiza kluczowych dokumentów wyznaczających kierunki zmian w polityce energetycznej. Dyrektywy UE i ich implementacja w prawodawstwie polskim. Planowanie rozwoju zrównoważonych systemów energetycznych w różnych skalach. Definicja gospodarki o obiegu zamkniętym. GOZ w sektorze energetyki. Strategia zrównoważonego rozwoju - definicja i rola w energetyce. Wpływ kwestii związanych z ochroną środowiska, odpowiedzialnością społeczną i ładem korporacyjnym (ESG) na działalność firm energetycznych.

Laboratorium:

rozwiązanie zadania problemowego o charakterze projektowym dotyczące wybranych tematów związanych z wykładem min.:

- wpływ regulacji prawnych UE na politykę energetyczną Polski
- ocena zmian miksu energetycznego Polski w kontekście strategii zrównoważonego rozwoju
- strategię zrównoważonego rozwoju spółek energetycznych
- gospodarka obiegu zamkniętego w sektorze energetycznym

Metody dydaktyczne

Wykład: prezentacja multimedialna

Laboratorium:

praca w grupach, wykonywanie zadań projektowych, opracowanie zagadnień o charakterze problemowym: przegląd literatury, analiza danych statystycznych dotyczących przedmiotowego zagadnienia, obliczenia, formułowanie hipotez, dyskusja, argumentacja, wnioski

Literatura

Podstawowa:

1. Góralczyk I. Tytko R., Racjonalna gospodarka energią, Wydawnictwo: Towarzystwo Słowaków w Polsce, 2013
2. Charun H., Podstawy gospodarki energetycznej w zarysie t 1-3. Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej. 2016
3. Niedziółka D., Rynek energii w Polsce, Difin, 2010
4. Soliński I., Ekonomia i organizacja sektorów systemu paliwowo-energetycznego. Uczelniane Wydawnictwa Naukowo-Dydaktyczne. 2000
5. Krajowa Agencja Poszanowania Energii, Efektywność energetyczna i odnawialne źródła energii w gminie, Krajowa Agencja Poszanowania Energii, 2004.
6. Wysocki R., Prawo energetyczne i wybrane przepisy energoefektywne, Polcen, 2014
7. Bogda A., Zasoby naturalne i zrównoważony rozwój, Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego, cop. 2010.
8. Mikosz R., Lipiński A., Radecki G., Dobrowolski G., Zrównoważony rozwój jako czynnik determinujący prawne podstawy zarządzania geologicznymi zasobami środowiska, Agencja Reklamowa Top, 2016.
9. Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. PRAWO ENERGETYCZNE
10. Polityka Energetyczna Polski
11. Dyrektywy UE dotyczące sektora energetycznego

Uzupełniająca:

1. Szargut J., Ziebig A., Podstawy energetyki cieplnej, PWN
2. Kuciński K., Energia w czasach kryzysu, DIFIN, 2006
3. Szargut J., Ziebig A., Podstawy energetyki cieplnej, PWN
4. Kwiatkiewicz P, Szczerbowski R. (red. Nauk.), Bezpieczeństwo, edukacja, gospodarka, ochrona środowiska, polityka, prawo, technologie, Fundacja na Rzecz Czystej Energii, 2014.
5. Banaś M., Ochrona i inżynieria środowiska : zrównoważony rozwój, Wydział Inżynierii Mechanicznej i Robotyki AGH, 2008
6. Szczerbowski R.,. Strategia zrównoważonego rozwoju a sektor wytwarzania energii w Polsce, Energetyka - 2018, nr 7
7. Janusz P., Szczerbowski R., Zaleski P, Istotne aspekty bezpieczeństwa energetycznego Polski, Warszawa, Polska : Texter, 2017
8. Kulczycka J., Gospodarka o obiegu zamkniętym w polityce i badaniach naukowych, Wydawnictwo IGSMiE PAN, Kraków 2019

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	55	2,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	1,00
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)	25	1,00