

Planowanie i finansowanie przedsięwzięć OZE - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Planowanie i finansowanie przedsięwzięć OZE
Kod przedmiotu	06.4-WI-EKP-plan.finans.OZE- 16
Wydział	Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Kierunek	Energetyka komunalna
Profil	praktyczny
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2016/2017

Informacje o przedmiocie	
Semestr	7
Liczba punktów ECTS do zdobycia	6
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	dr inż. Monika Suchowska-Kisielewicz

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	15	1	9	0,6	Egzamin
Projekt	30	2	18	1,2	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Zapoznanie studentów z metodami oceny ekonomicznej inwestycji z uwzględnieniem aspektów prawnych przedsięwzięć OZE. Wzrost wiedzy studentów w zakresie możliwości i sposobu wykorzystywania analiz ekonomicznych w procesie inwestycyjnym oraz wykonywania oceny efektywności energetycznej przedsięwzięcia OZE.

Wymagania wstępne

Formalne: zaliczenie z przedmiotu „Odnawialne źródła energii elektrycznej”.

Nieformalne: brak.

Zakres tematyczny

Program wykładów:

Podstawy prawne OZE. Dokumenty strategiczne wytyczające kierunki w zakresie wspierania OZE. Organy i instytucje zaangażowane w finansowanie OZE. Rola analizy ekonomicznej w procesie podejmowania decyzji. Źródła finansowania OZE. Bezzwrotne źródła finansowania OZE. Zwrotne źródła finansowania OZE. Przegląd technologii OZE. Analiza możliwości wykorzystywania OZE. Rodzaje nośników energii i sposoby ich wykorzystywania. Struktura zużycia energii w budynkach. Elementy kompleksowego rachunku efektywności inwestycji z uwzględnieniem aspektów energetycznych. Podstawy analiz ekonomicznych inwestycji.

Bilans ilości energii jaką należy dostarczyć do budynku. Analiza opłacalności możliwych do wyboru instalacji OZE. Koszty w cyklu żywotności LCC. Okres zwrotu nakładów inwestycyjnych SPBP. Stopa dyskontowa. Współczynnik odzysku kapitału CRF. Zdyskontowany okres zwrotu kapitału własnego DPBP. Obliczanie wartości bieżącej nett NPV. Szacowanie wielkości efektu ekologicznego. Wyznaczanie emisji zanieczyszczeń w cyklu żywotności ZLC. Wyznaczanie emisji zrównoważonych. Koszty jednostkowe zmniejszenia zanieczyszczeń. Ocena przedsięwzięć zmniejszających zużycie energii. Prawodawstwo w planowaniu przestrzennym. Metodyka przeprowadzania oceny i rekomendacji lokalizacji przedsięwzięć OZE.

Program ćwiczeń projektowych:

Wybór lokalizacji inwestycji dla wybranej instalacji OZE. Obliczenie czynników finansowych przedsięwzięcia z uwzględnieniem uzyskanego efektu ekologicznego. Porównanie zastosowanej instalacji OZE z instalacją konwencjonalną.

Metody kształcenia

- metody podające: wykład informacyjno- problemowy.
- metody ćwiczeniowo-praktyczne: metoda projektu.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student rozumie zasady inżynierii finansowej, działania rynku energii i ochrony środowiska.	• K_W16	• kolokwium	• Wykład
Student zna podstawy planowania i obliczeń finansowych oraz zasady oceny efektywności inwestycji OZE.	• K_W21	• kolokwium	• Wykład

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student potrafi przeprowadzić analizę ekonomiczną i optymalizację przedsięwzięć obniżających zużycie energii.	• K_U14	• przygotowanie projektu	• Projekt
Student potrafi zaproponować metody działań prowadzące do obniżenia zużycia energii oraz zaplanować ich kolejność.	• K_U24	• przygotowanie projektu	• Projekt
Student potrafi korzystać z internetowych i innych źródeł baz danych.	• K_U01	• przygotowanie projektu	• Projekt
Student potrafi zastosować odpowiednie akty prawne do rozwiązywania problemów instalacji OZE.	• K_U12	• przygotowanie projektu	• Projekt
Student stale pogłębia swoją wiedzę posługując się różnymi nośnikami informacji.	• K_K01	• obserwacja i ocena aktywności na zajęciach	• Wykład • Projekt
Student potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy.	• K_K06	• obserwacja i ocena aktywności na zajęciach	• Wykład • Projekt

Warunki zaliczenia

Literatura podstawowa

1. Jabłoński W., Wnuk J., Zarządzanie energią odnawialną – aspekty ekonomiczno-techniczne, Wyd. Oficyna Wydawnicza Humanitas, Sosnowiec, 2009
2. Jabłoński W., Odnawialne źródła energii w polityce energetycznej UE i Polski – efektywne zarządzanie inwestycjami – studia przypadków., Wydawnictwo Wyższej Szkoły zarządzania i Marketingu, Sosnowiec, 2004
3. Niedziółka D., Zielona energia w Polsce, Wyd. CeDeWu, Warszawa 2012

Literatura uzupełniająca

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr inż. Piotr Ziembicki (ostatnia modyfikacja: 02-09-2016 12:38)

Wygenerowano automatycznie z systemu SyllabUZ