

# Zrównoważona gospodarka energią - opis przedmiotu

| Informacje ogólne   |                                                                           |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Nazwa przedmiotu    | Zrównoważona gospodarka energią                                           |
| Kod przedmiotu      | Zrówn.gosp.energiąWBUD_pNadGenUKBE9                                       |
| Wydział             | <a href="#">Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska</a> |
| Kierunek            | Inżynieria środowiska                                                     |
| Profil              | ogólnoakademicki                                                          |
| Rodzaj studiów      | drugiego stopnia z tyt. magistra inżyniera                                |
| Semestr rozpoczęcia | semestr letni 2017/2018                                                   |

| Informacje o przedmiocie        |                                                                           |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Semestr                         | 3                                                                         |
| Liczba punktów ECTS do zdobycia | 1                                                                         |
| Typ przedmiotu                  | obowiązkowy                                                               |
| Język nauczania                 | polski                                                                    |
| Sylabus opracował               | <ul style="list-style-type: none"><li>dr inż. Marzena Jasiewicz</li></ul> |

| 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                                       | Zaliczenie na ocenę |

## Cel przedmiotu

Zapoznanie studentów z problematyką zarządzania energią w jednostkach osadniczych. Przygotowanie do planowania gospodarki energetycznej regionu, gminy, miasta.

## Wymagania wstępne

Wymagania formalne – zaliczenie przedmiotu Fizyka budowli.

Wymagania nieformalne – brak.

## Zakres tematyczny

Program wykładów: Krajowy system energetyczny i jego podsystemy: paliw stałych, ciekłych, gazowych, elektroenergetyczny i ciepłowniczy. Magazynowanie energii. Bilans energetyczny kraju i możliwości jego zrównoważenia. Racjonalne wykorzystanie paliw i energii. Podstawowe pojęcia i metody badań energochłonności oraz prowadzenia racjonalnej gospodarki energetycznej w jednostkach osadniczych. Zastosowanie inteligentnych technologii dla zmniejszenia zużycia energii (BMS). Kształtowanie polityki energetycznej jednostki osadniczej oraz możliwości i sposoby pozyskiwania finansowania przedsięwzięć w zakresie efektywności energetycznej. Prognozowanie zapotrzebowania mocy i energii. Regulacje prawne w obrocie energią. Instytucja regulatora rynku energii.

## Metody kształcenia

Metody podaje się: wykład konwencjonalny, informacyjno- problemowy.

## Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągania efektów uczenia się

| Opis efektu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Symbole efektów                                                     | Metody weryfikacji                                                                          | Forma zajęć                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Student potrafi zdefiniować podstawowe pojęcia ze Zrównoważonej Gospodarki Energią, oraz potrafi posługiwać się językiem specjalistycznym GE Student potrafi perspektywicznie określić ograniczenia zużycia energii w budynkach mieszkalnych i produkcyjnych                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"><li>K_W18</li></ul>               | <ul style="list-style-type: none"><li>kolokwium</li></ul>                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>Wykład</li></ul> |
| Student potrafi określić wpływ polityki, postaw społecznych i stylu życia na poziom konsumpcji energii, przygotować i przedstawić w języku polskim prezentację ustną, dotyczącą szczegółowych zagadnień z zakresu studiowanego kierunku Student potrafi wskazać możliwości ograniczenia zużycia energii grzewczej i elektrycznej w różnego rodzaju budynkach | <ul style="list-style-type: none"><li>K_U09</li><li>K_U15</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>aktywność w trakcie zajęć</li><li>kolokwium</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>Wykład</li></ul> |
| Student ma świadomość całkowitego kosztu budynku LCC                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"><li>K_K01</li></ul>               | <ul style="list-style-type: none"><li>aktywność w trakcie zajęć</li></ul>                   | <ul style="list-style-type: none"><li>Wykład</li></ul> |

## Warunki zaliczenia

Wykład: kolokwium zaliczeniowe – 10 pytań problemowych.Skala ocen: uzyskane punkty/ocena: 0 – 50%/ niedostateczny; 51 – 60%/ dostateczny; 61- 70%/ dostateczny plus; 71 – 80%/ dobry; 81 – 90%/ dobry plus; 91 -100%/ bardzo dobry.  
Ocena końcowa jest identyczna z oceną uzyskaną z wykładu.

## Literatura podstawowa

- Chochowski A., Krawiec F., Zarządzanie w energetyce, Difin, 2008

2. Ciechowicz W., Energia, środowisko i ekonomia, PAN Warszawa, 1997
3. Kaczmarek M., Bezpieczeństwo energetyczne Unii Europejskiej, Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne, 2010.
4. Krawiec F., Odnawialne źródła energii w świetle kryzysu energetycznego. Wybrane problemy, Difin, 2010.
5. Kuciński K., Energia w czasach kryzysu, Difin, 2006.
6. Ligus M., Efektywność inwestycji w odnawialne źródła energii. Analiza kosztów i korzyści, CeDeWu.PL Wydawnictwa Fachowe, 2010.
7. Sustainability. Technical Manual and User Guide. National Technical Information Service (NTIS), Technology Administration, U.S. Department of Commerce, Springfield, VA

## Literatura uzupełniająca

-

## Uwagi

brak

Zmodyfikowane przez dr hab. inż. Sylwia Myszograj, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 31-01-2019 10:37)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ