

Tytuł Audyting i gospodarka energetyczna	Kod 1010102221010130563
Kierunek Inżynieria Środowiska II stopień	Rok / Semestr 1 / 2
Specjalność Zaopatrzenie w ciepło, klimatyzacja i chłodnictwo	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 2 Ćwiczenia: 1 Laboratoria: - Projekty / seminaria: -	Liczba punktów 3
Język prowadzenia przedmiotu polski	

Prowadzący:

dr hab. inż. Tomasz MRÓZ

Wydział:

Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska
ul. Piotrowo 5
60-965 Poznań
tel. (061) 665-2413, fax. (061) 665-2444
e-mail: office_dceef@put.poznan.pl

Miejsce przedmiotu w programie studiów:

Przedmiot kierunkowy na kierunku Inżynieria Środowiska, Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska

Założenia i cele przedmiotu:

Rozszerzenie wiedzy o metodach oceny energetycznej, egzergetycznej i ekonomicznej procesów zachodzących w gospodarce komunalnej; opanowanie metod planowania energetycznego i oceny energetycznej budynków.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Omówienie metod analizy energetycznej, egzergetycznej i ekonomicznej w gospodarowaniu energią; Zastosowanie analizy energetycznej, egzergetycznej i ekonomicznej w ocenie efektywności: systemów technicznego wyposażenia budynków, systemów skojarzonej produkcji ciepła, energii elektrycznej oraz energii chłodniczej; Przegląd metod oceny energetycznej budynków; Analiza stanu prawnego w zakresie audytingu energetycznego, Omówienie metod planowania energetycznego na przykładzie komunalnych systemów zaopatrzenia w ciepło.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Podstawowe wiadomości dotyczące metod bilansowania energetycznego i egzergetycznego; Podstawowe informacje z ekonomii (rachunek kosztów, wskaźniki efektywności ekonomicznej inwestycji);

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykład; ćwiczenia audytoryjne;

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Egzamin pisemny z zakresu wykładów;
Kolokwium pisemne z ćwiczeń audytoryjnych;

Bibliografia podstawowa:

1. Szargut J., Petela R. Egzergia WNT W-wa Warszawa 1965
2. Szargut J. Termodynamika techniczna WNT W-wa Warszawa 1980
3. Szargut J., Ziębik A. Podstawy energetyki cieplnej WNT W-wa Warszawa 1998
4. Kreith F., West R.E. Handbook of Energy Efficiency CRC Press Inc Hamburg 2000
5. Chmielniak T.J. Technologie energetyczne Wyd. Poli. Śląskiej Gliwice 2004
6. Marecki J. Podstawy przemian energetycznych WNT W-wa Warszawa 2002
7. Mróz T. Planowanie modernizacji i rozwoju komunalnych systemów zaopatrzenia w ciepło Wyd. Poli. Poznańskiej Poznań 2006

Bibliografia uzupełniająca: