

ECTS – Arkusz przedmiotu

Opiekun przedmiotu
(tytuł/stopień naukowy,
imię, nazwisko) Dr inż. Andrzej Gołdasz

Osoby prowadzące
przedmiot (tytuł/stopień
naukowy, imiona nazwiska) Dr inż. Andrzej Gołdasz

Symbol,
nazwa przedmiotu
po polsku i po angielsku

ABC-I-xyz

Zarządzanie energią w obiektach
Energy management in buildings

Rodzaj przedmiotu

obligatoryjny

Kierunek i stopień studiów/
profil dyplomowania

Energetyka / studia I-go stopnia / profil dyplomowania

Semestr studiów, rodzaje
zajęć, liczby godzin, liczba
punktów kredytowych

Semestr VI , godzin 30, wykład 15, ćwiczenia 15, ECTS 3

Adres internetowy strony
www przedmiotu

Cel przedmiotu po polsku i angielsku (czcionka pochyła) (nie więcej jak dwa wiersze, czcionka 10p) Tekst ciągły

- 1 Wykład ma na celu zapoznanie studentów z metodami zarządzania energią w nowoczesnych obiektach.
- 2 Ćwiczenia zapoznają studentów z wykorzystaniem programów symulacyjnych do analizy energetycznej budynku.

Tytuły wykładów po polsku i w nawiasie (czcionka pochyła) po angielsku
(w każdym akapicie oddzielnie temat wykładu z liczbą godzin, czcionka 10p). .

- 1 Klasyfikacja obiektów budowlanych (1 godz.); Funkcje użytkowe obiektów – aspekty energetyczne i
- 2 ekologiczne (2 godz.); Jakość środowiska wewnętrznego (2 godz.); Odzysk ciepła w budynkach, budynek
- 3 pasywny (2 godz.); Charakterystyka energetyczna budynku, certyfikat energetyczny (1 godz.); Budynek
- 4 inteligentny – wymagania projektowe, organizacyjne, techniczne i użytkowe (2 godz.); Integracja systemów
- 5 sterowania i regulacji w budynkach (2 godz.); Przykłady nowoczesnych systemów technicznej obsługi
- 6 budynków inteligentnych (2 godz.); Aspekty zarządzania i eksploatacji inteligentnego budynku (1 godz.).

7
8

Tytuły pozostałych zajęć (ćwiczenia, laboratoria, projekty) po polsku i w nawiasie (czcionka pochyła) po angielsku
(w każdym akapicie, oddzielnie każdy temat z liczbą godzin, czcionka 10p).

- 1 Kompleksowy projekt z wykorzystaniem programu symulacyjnego do analizy techniczno-ekonomicznej
- 2 budynku (15 godz.);

3
4
5

Streszczenie przedmiotu po polsku (4-6 wierszy, czcionka 10p)

- 1 Omawiane są szeroko pojęte zagadnienia związane z zarządzaniem energią w nowoczesnych budynkach.
- 2 Szczegółowo omawiane są zagadnienia związane z budynkami energooszczędnymi i inteligentnymi. Na
- 3 ćwiczeniach prowadzone są obliczenia symulacyjne prezentujące korzyści z wprowadzania nowoczesnych
- 4 rozwiązań związanych z szeroko pojętą energią w budownictwie.

5

Streszczenie przedmiotu po angielsku (4-6 wierszy, czcionka 10p)

1
2
3
4
5

Bibliografia (2-5 podstawowych pozycji) w ujęciu wymaganym w Wyd. Nauk AGH. Wskazane książki i skrypty wykładowców oraz literatura w języku angielskim

- 1 Niezabitowska N. (red.): **Budynek inteligentny. Tom I. Potrzeby użytkownika a standard budynku**
- 2 **inteligentnego. Tom II. Podstawowe systemy bezpieczeństwa w budynkach inteligentnych.** Wydawnictwo
- 3 Politechniki Śląskiej. Gliwice 2005.
- 4 Śliwiński A., Śliwiński B.: **Facility Management.** Wydawnictwo C.H. BECK. Warszawa 2006.
- 5 Rylewski E.: **Energia własna.** 2002.

Forma zaliczenia przedmiotu, w nawiasie
(czcionka pochyła) po angielsku

Test z wykładu.
Kolokwium z ćwiczeń.

Zasada wystawiania oceny końcowej, w
nawiasie (czcionka pochyła) po angielsku

Ocena z testu i ćwiczeń.

Słowa kluczowe (5) w j polskim i angielskim

Budynek inteligentny, Budynek pasywny, Facility Management.