

Audytng i certyfikacja energetyczna - course description

General information	
Course name	Audytng i certyfikacja energetyczna
Course ID	06.4-WI-EKP-Audyt.- 16
Faculty	Faculty of Civil Engineering, Architecture and Environmental Engineering
Field of study	Municipal energy
Education profile	practical
Level of studies	First-cycle studies leading to Engineer's degree
Beginning semester	winter term 2018/2019

Course information	
Semester	5
ECTS credits to win	3
Course type	obligatory
Teaching language	polish
Author of syllabus	dr inż. Piotr Ziembicki

Classes forms					
The class form	Hours per semester (full-time)	Hours per week (full-time)	Hours per semester (part-time)	Hours per week (part-time)	Form of assignment
Lecture	15	1	9	0,6	Credit with grade
Project	30	2	18	1,2	Credit with grade

Aim of the course

Nauczenie studentów samodzielnego wykonywania audytu oraz certyfikatu energetycznego zgodnie z obowiązującymi wymaganiami prawnymi.

Prerequisites

Formalne: zaliczone przedmioty: Fizyka budowli, Energooszczędne instalacje grzewcze, Konwencjonalne źródła energii

Nieformalne: brak

Scope

Program wykładów:

Podstawowe akty prawne, ustawy i rozporządzenia wykonawcze w zakresie audytu i certyfikacji energetycznej. Sposób opracowania audytu energetycznego (części składowe). Szczegółowe zakresy: audytu energetycznego budynku, audytu energetycznego lokalnego źródła ciepła, audytu energetycznego lokalnej sieci ciepłowniczej. Programy komputerowe wspierające opracowywanie audytu energetycznego. Rodzaje certyfikatów energetycznych. Sposób opracowania certyfikatu energetycznego oraz programy komputerowe wspierające jego przygotowanie.

Program ćwiczeń projektowych:

Wykonanie audytu energetycznego i certyfikatu energetycznego budynku.

Teaching methods

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

Learning outcomes and methods of theirs verification

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
Student ma świadomość ważności i zrozumienia pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.	• K_K02	• an observation and evaluation of the student's practical skills	• Lecture • Project
Student potrafi posługiwać się współczesnym oprogramowaniem komputerowym do realizacji zadań typowych dla działalności inżynierskiej w tym z dziedziny rysunku technicznego i grafiki inżynierskiej oraz analizy numerycznej.	• K_U10	• a preparation of a project	• Project
Student rozumie zasady niezawodnej i bezpiecznej eksploatacji maszyn i urządzeń oraz obiektów energetycznych, zna zasady doboru maszyn i urządzeń do potrzeb instalacji energetycznej.	• K_W11	• an evaluation test	• Lecture
Student zna zasady i technologie ochrony środowiska związane z procesami energetycznymi.	• K_W15	• an evaluation test	• Lecture

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
Student przygotowuje w języku polskim i języku obcym opracowania i prezentacje ilustrujące problemy z zakresu energetyki.	K_U03	a preparation of a project	Project

Assignment conditions

- Wykład – warunkiem zaliczeń jest uzyskanie pozytywnej oceny z zaliczenia końcowego. Minimum 3 pytania problemowe. Uzyskane punkty: 0-50%/ niedostateczny; 51-60%/ dostateczny; 61-70%/ dostateczny plus; 71-80%/ dobry; 81-90%/ dobry plus; 91-100%/ bardzo dobry.
- Projekt – warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnej oceny wykonanego audytu oraz certyfikatu energetycznego budynku.
- Ocena końcowa jest średnią ważoną ocen wszystkich elementów składowych kształcenia (uwzględniającą jako wagę liczbę godzin w poszczególnych elementach).

Recommended reading

- Chmielniak T., Technologie energetyczne, WNT 2008,
- Fijałkowski, T. Prawo budowlane. Planowanie i zagospodarowanie przestrzenne. Audyt energetyczny, Wydawnictwi „WGP”, Warszawa, 2008
- Norwicz, J. Termomodernizacja budynków dla poprawy jakości środowiska, Narodowa Agencja Poszanowania Energii, Gliwice, 2004
- Pronobis, M. Modernizacja kotłów energetycznych, Wydawnictwa Naukowo–Techniczne, Warszawa, 2002
- Robakiewicz, M. Termomodernizacja budynków i systemów grzewczych, Fundacja Poszanowania Energii, Warszawa, 2002
- Szewczyk, B. Termomodernizacja instalacji w budownictwie przemysłowym i użyteczności publicznej, Ośrodek Informacji „Technika instalacji w budownictwie”, Warszawa, 1999
- Ulbrich, R. Audyt energetyczny a dom energooszczędny, Oficyna Wydawnicza Politechniki Opolskiej, Opole, 2001
- Wereszczyński, P. Audytor C.O. Podręcznik użytkownika, Narodowa Agencja Poszanowania Energii, Warszawa, 1999

Further reading

Notes

Limit osób w grupie laboratoryjnej: 14.

Modified by dr inż. Piotr Ziembicki (last modification: 15-05-2018 12:41)

Generated automatically from SylabUZ computer system