

Komputerowe modelowanie systemów OZE - course description

General information	
Course name	Komputerowe modelowanie systemów OZE
Course ID	06.4-WI-ISD-KmsOZE-S21
Faculty	Faculty of Civil Engineering, Architecture and Environmental Engineering
Field of study	Environmental Engineering / Energetyka odnawialna
Education profile	academic
Level of studies	Second-cycle studies leading to MSc degree
Beginning semester	summer term 2022/2023

Course information	
Semester	1
ECTS credits to win	4
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
Laboratory	30	2	18	1,2	Credit with grade
Lecture	15	1	9	0,6	Credit with grade

Aim of the course

Zapoznanie z nowoczesnymi metodami komputerowego modelowania i symulacji systemów OZE.

Prerequisites

Formalne: brak

Nieformalne: brak

Scope

Wykład: Wykorzystanie komputera do obliczania projektowego obciążenia cieplnego i sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzania budynków. Wykorzystanie komputera do modelowania układów technologicznych źródeł energii. Podstawy teorii modelownia i symulacji. Oprogramowanie symulacyjne i obliczeniowe ogólnego przeznaczenia. Podstawy programowania z wykorzystaniem oprogramowania SMath, SciLab. Oprogramowanie do modelownia i symulacji systemów i układów technologicznych OZE. Analiza wyników obliczeń komputerowych.

Projekt: Wykonanie komputerowego modelu źródła ciepła zintegrowanego z OZE.

Teaching methods

Metody podające: wykład informacyjny z wykorzystaniem technik multimedialnych

Metody poszukujące: wykład problemowy; wykład konwersatoryjny

Metody poszukujące: ćwiczeniowo – praktyczne: metoda laboratoryjna

Learning outcomes and methods of theirs verification

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
Student planuje i zakłada eksperymenty badawcze i techniczne, wykonuje w ich toku badania terenowe, symulacje laboratoryjne oraz analizy chemiczne, biochemiczne	K_U08	an observation and evaluation of activities during the classes	Laboratory
Student potrafi współpracować w zespole w zakresie rozwiązywania zadań inżynierii środowiska; jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac i ich interpretację	K_K03	an observation and evaluation of activities during the classes	- Lecture - Laboratory
Student ma uporządkowaną wiedzę o poszczególnych elementach systemów inżynierii środowiska i ich współdziałaniu	K_W19	an observation and evaluation of activities during the classes	Lecture
Student zna nowoczesne rozwiązania planistyczne, projektowe i wykonawcze urządzeń, instalacji i systemów inżynierii środowiska	K_W13	an observation and evaluation of activities during the classes	Lecture

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
Student posługuje się oprogramowaniem kalkulacyjnym, graficznym, CAD, statystycznym oraz nowoczesnymi technikami komunikacyjnymi w zadaniach inżynierii środowiska	• K_U07	• an observation and evaluation of activities during the classes	• Laboratory

Assignment conditions

Wykład: zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne. Uzyskane punkty: 0-50%/ niedostateczny; 51-60%/ dostateczny; 61-70%/ dostateczny plus; 71-80%/ dobry; 81-90%/ dobry plus; 91-100%/ bardzo dobry.

Laboratorium: wykonanie sprawozdań laboratoryjnych.

Ocena końcowa jest średnią ważoną uzyskaną przez dodanie: 0,5 oceny z wykładu oraz 0,5 oceny z laboratorium. Średnią ważoną zaokrągla się do dwóch miejsc po przecinku. Ocena końcowa ustalona jest na podstawie średniej ważonej zgodnie z zasadą: poniżej 3,24 – dostateczny, od 3,25 do 3,74 – dostateczny plus, od 3,75 do 4,24 – dobry, od 4,25 do 4,74 – dobry plus, od 4,75 – bardzo dobry.

Recommended reading

1. Koczyk H., Ogrzewnictwo praktyczne, SYSTHERM, Poznań 2009
2. Prataj R., Matlab dla naukowców i inżynierów, PWN, Warszawa 2013
3. Pawlucy M., Kryś M., CFD dla inżynierów, HELION, Gliwice 2020

Further reading

1. Stachurski A., Wprowadzenie do optymalizacji, Oficyna PW, Warszawa 2009
2. Roos H., Zagadnienia hydrauliczne w instalacjach ogrzewania wodnego, CIBET, Warszawa 1997

Notes

Modified by dr hab. inż. Sylwia Myszograj, prof. UZ (last modification: 26-04-2022 20:15)

Generated automatically from SylabUZ computer system