

# Program i zakres kursu Metody analizy danych dla audytorów energetycznych

Kurs przybliżający metody analizy danych w arkuszu kalkulacyjnym. Formuła kursu to warsztaty praktyczne na własnych laptopach. W trakcie zajęć wykonywane będą przykłady obliczeniowe bazujące na danych z rzeczywistych audytów energetycznych.

*Fundacja Poszanowania Energii jest wpisana do Rejestru Instytucji Szkoleniowych, Wojewódzkiego Urzędu Pracy w Warszawie pod numerem 2.14/00294/2012.*

*Organizujemy szkolenia dofinansowywane przez Krajowy Fundusz Szkoleniowy oraz Powiatowe Urzędy Pracy.*

*Znajdujemy się w Bazie Usług Rozwojowych PARP z możliwością dofinansowania usługi rozwojowej.*

## Spis treści

Zakres szkolenia:.....	2
Termin i miejsce: .....	2
Koszt: .....	2
Sylwetki wykładowców: .....	3

Warszawa, październik 2018r.

## Kurs

# Metody analizy danych dla audytorów energetycznych

Kurs przybliżający metody analizy danych w arkuszu kalkulacyjnym. Formuła kursu to warsztaty praktyczne na własnych laptopach. W trakcie zajęć wykonywane będą przykłady obliczeniowe bazujące na danych z rzeczywistych audytów energetycznych.

## Zakres szkolenia:

Temat	Liczba godzin		Wykładowca
<b>Warsztaty prowadzone w programie Excel ilustrujące:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• automatyczne sortowanie i selekcję danych</li> <li>• uporządkowanie danych z odpowiednim interwałem czasowym</li> <li>• uzyskanie godzinowych danych temperatury zewnętrznej na podstawie minimum i maksimum dobowego</li> <li>• wyznaczenie wyniku energetycznego zależnego od dwóch zmiennych wzajemnie skorelowanych</li> </ul>	6	Dzień 1	Marek Amrozy Tomasz Kułakowski Maciej Mijakowski Adrian Trząski
<b>Warsztaty prowadzone w programie Excel ilustrujące:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykorzystanie funkcji bazy danych</li> <li>• modelowanie godzinowe pracy kotłowni gazowej</li> <li>• optymalizacja mocy dwóch źródeł o różnych kosztach ciepła</li> </ul>	6	Dzień 2	
Razem	12	(2 dni)	

### UWAGA:

Zakładamy, że uczestnicy szkolenia:

- będą posiadali laptopy z zainstalowanym programem MS Excel w wersji 2010 lub nowszej (w programie należy uruchomić dodatek Solver),
- znają podstawowe zasady pracy w programie Excel

## Termin i miejsce:

Aktualny termin podajemy na stronie <http://www.fpe.org.pl>, kurs trwa dwa dni, w godzinach od 10.00 do 16.00 pierwszego dnia i od 9.00 do 15.00 drugiego dnia. Zajęcia odbywają się w siedzibie Fundacji Poszanowania Energii, ul. Świętokrzyska 20, 00-002 Warszawa.

Zgłoszenia przez formularz na stronie <http://www.fpe.org.pl/szkolenia/>, więcej informacji: [biuro@fpe.org.pl](mailto:biuro@fpe.org.pl), +48 604336703.

## Koszt:

Koszt całkowity: 990 zł + VAT, obejmujący: udział w zajęciach, materiały szkoleniowe, lunchy oraz przerwy kawowe. Nie pośredniczymy w rezerwacji hotelu.

Wpłaty prosimy dokonywać do dnia wymienionego w formularzu zgłoszeniowym, przelewem na konto przesłane w odpowiedzi na zgłoszenie.

## Sylwetki wykładowców:



mgr inż. Marek Amrozy

Ekspert Narodowej Agencji Poszanowania Energii, kierownik działu Efektywności Energetycznej. Doświadczony audytor energetyczny, autor lub współautor ponad 500 audytów energetycznych budynków, sieci ciepłowniczych, źródeł ciepła (w tym odnawialnych) oraz obiektów przemysłowych. Autor kilkudziesięciu koncepcji przedprojektowych odnawialnych źródeł energii. Koordynator weryfikacji kilkuset inwestycji zrealizowanych w przedsiębiorstwach w zakresie efektywności energetycznej. Konsultant doradzający przedsiębiorstwom w zakresie poprawy efektywności energetycznej w ramach projektów finansowanych przez PARP, Central Europe Programme, Intelligent Energy Europe, European Bank for Reconstruction and Development, European Investment Bank. Członek Komitetu Technicznego 211 w Polskim Komitecie Normalizacyjnym.



mgr inż. Tomasz Kułakowski

Absolwent studiów inżynierskich i magisterskich na Wydziale Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej. Obecnie kontynuuje naukę na studiach doktoranckich w kierunku efektywności energetycznej budynków. Specjalizuje się w audytach energetycznych przedsiębiorstw oraz analizach opłacalności OZE. Przeprowadził kilkadziesiąt badań szczelności budynków, w tym budynków pasywnych, NF15 i NF40 oraz posiada w tym zakresie certyfikat Polskiego Instytutu Budynków Pasywnych. W Narodowej Agencji Poszanowania Energii pracuje jako specjalista ds. analiz energetycznych jednocześnie będąc czynnym współpracownikiem Fundacji Poszanowania Energii oraz członkiem Zrzeszenia Audytorów Energetycznych.



dr inż. Maciej Mijakowski

Adiunkt na Wydziale Instalacji Budowlanych, Hydrotechniki i Inżynierii Środowiska Politechniki Warszawskiej, prezes Fundacji Poszanowania Energii, członek zarządu International Building Performance Simulation Association Poland oraz Zrzeszenia Audytorów Energetycznych, ekspert Narodowej Agencji Poszanowania Energii, specjalista w zakresie efektywnych energetycznie rozwiązań w budownictwie (ze szczególnym uwzględnieniem wentylacji i klimatyzacji) oraz przemyśle (energia chłodnicza, odzysk ciepła odpadowego). Autor i współautor ponad 50 audytów energetycznych, analiz i koncepcji przedprojektowych służących poprawie efektywności energetycznej budynków i zakładów przemysłowych. Konsultant doradzający przedsiębiorstwom w zakresie poprawy efektywności energetycznej. Uczestnik wielu projektów badawczych i wdrożeniowych finansowanych przez PARP, Komisję Europejską (Central Europe Programme, Intelligent Energy Europe, Horizon 2020, Framework Programme 5 and 6), Norweski Mechanizm Finansowy.



dr inż. Adrian Trząski

Adiunkt na Wydziale Instalacji Budowlanych, Hydrotechniki i Inżynierii Środowiska Politechniki Warszawskiej oraz ekspert Narodowej Agencji Poszanowania Energii. Specjalista ds. efektywności energetycznej budynków, procesów technologicznych oraz źródeł energii. Autor i współautor audytów energetycznych budynków, audytów energetycznych przedsiębiorstw oraz analiz w zakresie efektywności energetycznej. Weryfikator przedsięwzięć w zakresie poprawy efektywności energetycznej przedsiębiorstw, dofinansowanych przez EIB (PoSEFF, PoSEFF 2, Green Initiative). Konsultant doradzający przedsiębiorstwom w zakresie poprawy efektywności energetycznej. Prowadzi zajęcia z wymiany ciepła, termodynamiki, procesów projektowych w ciepłownictwie, ogrzewnictwie i wentylacji, alternatywnych źródeł energii oraz szkolenia z zakresu oceny energetycznej budynków.