



ATUM Sp. z o.o.

**Obsługa programu PV SOL Premium -
zaawansowane projektowanie**

Numer usługi 2025/03/31/9762/2660195

📍 Wrocław / stacjonarna

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 7 h

📅 09.05.2025 do 09.05.2025

950,00 PLN brutto

950,00 PLN netto

135,71 PLN brutto/h

135,71 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria	Techniczne / Pozostałe techniczne
Sposób dofinansowania	wsparcie dla osób indywidualnych wsparcie dla pracodawców i ich pracowników
Grupa docelowa usługi	Szkolenie skierowane jest do osób, które chcą nabyć praktyczną wiedzę korzystania z oprogramowania służącego do planowania, projektowania, dynamicznej symulacji i kalkulacji uzysku energii zarówno dla małych instalacji fotowoltaicznych jak i dużych farm. Szkolenie dla osób, które posiadają praktykę w projektowaniu oraz pracy na innych oprogramowaniach służących do tworzenia projektów. Jest to kolejny poziom projektowania dla osób, które wykonują projekty PV.
Minimalna liczba uczestników	1
Maksymalna liczba uczestników	9
Data zakończenia rekrutacji	08-05-2025
Forma prowadzenia usługi	stacjonarna
Liczba godzin usługi	7
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Certyfikat systemu zarządzania jakością wg. ISO 9001:2015 (PN-EN ISO 9001:2015) - w zakresie usług szkoleniowych

Cel

Cel edukacyjny

Celem kursu jest przygotowanie uczestnika do posługiwania się odpowiednim oprogramowaniem służącym do zaawansowanego projektowania systemów fotowoltaicznych poprzez zdobycie wiedzy technicznej i praktycznej z zakresu planowania, projektowania i dynamicznej symulacji i kalkulacji kosztów uzysku energii. Uczestnik szkolenia będzie potrafił samodzielnie wykonać projekt instalacji.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Wykonuje projekt instalacji fotowoltaicznej	- charakteryzuje proces projektowy - wykonuje zadania projektowe - wykonuje projekt dla dachu skośnego - wykonuje projekt dla dachu płaskiego - wykonuje projekt instalacji PV na gruncie	Prezentacja
Wykonuje symulacje projektów instalacji	- charakteryzuje proces projektowy - dokonuje analizy zapotrzebowania energetycznego budynku - uwzględnia orientację dachu, kąta nachylenia, zacielenia - uwzględnia elementy montażowe zgodnie z konstrukcją dachu/gruntu	Prezentacja
Kalkuluje koszty instalacji fotowoltaicznej	- rozpoznaje elementy wpływające na koszt instalacji - uwzględnia koszty dodatkowe - korzysta z wiarygodnych źródeł cenowych - uwzględnia koszty robocizny oraz narzuty - sporządza przejrzyste zestawienie kosztów - szacuje możliwe źródła finansowania	Obserwacja w warunkach symulowanych

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji zawiera opis efektów uczenia się?

TAK

Pytanie 2. Czy dokument potwierdza, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji?

TAK

Pytanie 3. Czy dokument potwierdza zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

TAK

Program

Dzień I - Projektowanie systemów fotowoltaicznych - PV Sol Premium

- 1. Dokładne przedstawienie poszczególnych elementów interfejsu oraz opcji programu PV Sol.
 - 1. Stopniowe omawianie kolejnych funkcji i możliwości programu.
- 2. Charakterystyka procesu projektowego w programie PV Sol (jak wykonać projekt „krok po kroku”).
 - Wykonanie 4 przykładowych zadań projektowych: Projekt dla dachu skośnego (poziom łatwy)
 - Projekt dla dachu skośnego (poziom trudny)
 - Projekt dla dachu płaskiego
 - Projekt instalacji PV na gruncie (płynna nauka obsługi programu w trakcie opracowywania kolejnych projektów)
- 3. Omawianie podstawowych zasad projektowania systemów fotowoltaicznych (tzw. dobre praktyki) w trakcie całego szkolenia.
- 4. Wykonanie projektów a-b.
- 5. Wykonanie projektów c-d.
- 6. Podsumowanie omawianych zagadnień Zagadnienia projektowe obejmują:
 - 1. Obliczenie zapotrzebowania na moc systemu, dobór modułów fotowoltaicznych, falownika, przewodów oraz zabezpieczeń.
 - 2. Wizualizacja lokalizacji wraz z naniesieniem odpowiednich tekstur, rozmieszczeniem modułów fotowoltaicznych, rozrysowaniem połączeń elektrycznych (tzw. stringów-szeregów), analiza zacinienia.
 - 3. Wykonanie i omówienie jednokreskowego schematu elektrycznego.
 - Obliczenia:Zajmowana powierzchnia
 - Energia wyprodukowana przez system PV (sieć AC)
 - Konsumpcja własna energii
 - Energia oddana do sieci
 - Spec. uzysk roczny
 - Stosunek wydajności (PR).
 - Udział konsumpcja własna energii.
 - Emisja CO , której dało się uniknąć
 - Analiza ekonomiczna
 - Spadek wydajności modułów na przestrzeni kolejnych lat pracy
 - Obliczenia prądowo-napięciowe ze względu na zmienne warunki pogodowe
 - 4. Rysunek techniczny dotyczący modułów PV.

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 2

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 2 Dzień I - Projektowanie systemów fotowoltaicznych - PV Sol Premium	Jakub Polański	09-05-2025	08:30	14:00	05:30
2 z 2 Walidacja	-	09-05-2025	14:00	15:30	01:30

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	950,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	950,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	135,71 PLN
Koszt osobogodziny netto	135,71 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Jakub Polański

Absolwent Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu. Wieloletni audytor i doradca energetyczny oraz projektant instalacji fotowoltaicznych. Na swoim koncie ma kilkadziesiąt projektów instalacji o różnej mocy i trudności wykonania. Od 2018 r. spędził kilkaset godzin w salach szkoleniowych, gdzie dzieli się swoją wiedzą i doświadczeniem z instalatorami i projektantami. Posiada ponad 5 letnie doświadczenie w prowadzeniu szkoleń.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Materiały szkoleniowe w formie elektronicznej oraz papierowej "Instrukcja wykonania projektu - PVSOL Premium".

Warunki uczestnictwa

Warunkiem udziału w szkoleniu jest prawidłowe zgłoszenie za pośrednictwem Bazy Usług Rozwojowych.

Informacje dodatkowe

W ramach usługi zapewniamy dostępność osobom ze szczególnymi potrzebami co najmniej w zakresie określonym przez minimalne wymagania, o których mowa w art. 6 ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnieniu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami:

-architektoniczną

- cyfrową

-informacyjno-komunikacyjną

Usługi świadczone są z dbałością o równe traktowanie wszystkich uczestników/uczestniczek.

UWAGA Niniejsza usługa jest realizowana w zakresie zielonych kompetencji, w tym kompetencji niezbędnych do pracy w sektorze zielonej gospodarki

Usługa zwolniona z podatku VAT

Zwolnienie na podstawie art. 43 ust. 1 pkt 26 lit. a) ustawy o podatku od towarów i usług (DZ.U. z 2018 poz.2174 z późn. zm.)

Adres

ul. Aleksandra Ostrowskiego 7

53-238 Wrocław

woj. dolnośląskie

Szkolenie obejmuje część teoretyczną oraz praktyczną. Zajęcia teoretyczne realizowane są w salach wyposażonych w odpowiedni sprzęt techniczny typu rzutnik multimedialny, tablicę, flipchart. Sale spełniają warunki przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej. Sala do realizacji zajęć teoretycznych ma 70 m² z dostępem do światła dziennego, spełnia wszelkie wymagania ergonomiczne i bhp. Stoły i krzesła dostosowane do ilości uczestników z dostępem do pomieszczenia socjalnego i sanitarnego. Dla każdego uczestnika odrębne stanowisko szkoleniowe. Centrum OZE posiada świetne zaplecze: sprzęt umożliwiający uczestnikom praktyczny warsztat - naukę projektowania instalacji, obsługi systemów fotowoltaicznych. Używane sprzęty są zgodne z normami polskimi, posiadają atesty, aprobaty techniczne.

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi

Kontakt



Karolina Kucharska

E-mail karolina.kucharska@atum.edu.pl

Telefon (+48) 535 353 114