



SKILLCOM SPÓŁKA
Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚ
CIĄ

★★★★★ 4,9 / 5

3 oceny

Autodesk Revit - Odnawialne Źródła Energii (OZE) & Certyfikacja Energetyczna Budynków

Numer usługi 2026/09/24/204469/3833370

- 🏠 Usługa szkoleniowa
- 📄 zdalna w czasie rzeczywistym
- 👥 Zajęcia grupowe
- 🕒 32:00 h
- 📅 17.11.2026 do 20.11.2026

7 520,00 PLN brutto
7 520,00 PLN netto
235,00 PLN brutto/h
235,00 PLN netto/h
266,67 PLN cena rynkowa ⓘ

Informacje podstawowe

Kategoria	Techniczne / Pozostałe techniczne
	Usługa szkoleniowa skierowana jest do osób indywidualnych oraz pracowników sektora przedsiębiorstw (mikro, małych, średnich oraz dużych firm), którzy chcą od podstaw opanować obsługę nowoczesnego programu Autodesk Revit oraz zdobyć kwalifikacje w obszarze zrównoważonego budownictwa BIM i "zielonych miejsc pracy".
Grupa docelowa usługi	Szkolenie jest dedykowane osobom bez wcześniejszego doświadczenia w środowisku Revit, które chcą poznać narzędzia modelowania parametrycznego oraz analizy energetycznej budynków i wykorzystać je do wdrażania założeń ekoprojektowania (Eco-design), optymalizacji odnawialnych źródeł energii (OZE) oraz automatyzacji obliczeń termicznych na potrzeby certyfikacji energetycznej od samego początku nauki.
Minimalna liczba uczestników	3
Maksymalna liczba uczestników	8
Data zakończenia rekrutacji	12-11-2026
Forma prowadzenia usługi	zdalna w czasie rzeczywistym
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Znak Jakości TGLS Quality Alliance

Cel

Cel edukacyjny

Celem edukacyjnym jest nabycie od podstaw praktycznych umiejętności modelowania BIM w programie Autodesk Revit oraz kompetencji w zakresie ekoprojektowania. Uczestnik nauczy się tworzyć parametryczne modele budynków, definiować właściwości termiczne przegród, przeprowadzać analizy nasłonecznienia oraz generować Modele Analityczne Energii (EAM). Szkolenie przygotowuje do automatyzacji obliczeń i eksportu danych do certyfikacji energetycznej oraz projektowania instalacji OZE.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Rozróżnia filozofię BIM od CAD oraz posługuje się interfejsem programu Autodesk Revit	Poprawnie wskazuje różnice między modelowaniem parametrycznym a tradycyjnym rysowaniem 2D. Identyfikuje funkcje kluczowych elementów interfejsu (Przeglądarka projektu, Paleta właściwości, Wstążka). Definiuje reguły poprawnej konfiguracji projektu w zakresie jednostek, poziomów oraz osi.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Opisuje zasady modelowania przegród budowlanych oraz stolarki otworowej wraz z ich parametrami termofizycznymi	Wskazuje poprawne parametry fizyczne i termiczne materiałów (λ, gęstość, ciepło właściwe) wymagane do zdefiniowania warstw przegrody. Określa wpływ grubości i układu warstw ścian, stropów oraz dachów na izolacyjność termiczną budynku. Identyfikuje parametry stolarki otworowej odpowiedzialne za transfer ciepła w programie Revit.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Identyfikuje metody strefowania energetycznego budynku oraz weryfikacji wymagań Warunków Technicznych (WT)	Wskazuje sposób automatycznego wyliczania współczynnika przenikania ciepła „U” dla przegród w programie Revit. Odróżnia definicje i zasady wstawiania pomieszczeń (Rooms), przestrzeni (Spaces) oraz stref HVAC/analitycznych. Określa dane dotyczące powierzchni i kubatury netto/brutto kluczowe dla sporządzenia świadectwa energetycznego.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Wyjaśnia zasady przygotowania Modelu Analitycznego Energii (EAM) i geolokalizacji projektu	Wskazuje znaczenie ustawień współrzędnych geograficznych, stacji meteorologicznej oraz Północy Rzeczywistej dla analizy energetycznej. Opisuje proces automatycznej generacji Modelu Analitycznego Energii (EAM) oraz zasady kontroli ciągłości jego przegród. Identyfikuje format gbXML jako standard zapisu geometrii i danych termicznych do zewnętrznych programów certyfikujących.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Określa reguły rozmieszczania i optymalizacji komponentów instalacji OZE w modelu BIM	W trakcie rozmowy samodzielnie uzasadnia dobór parametrów (kąt nachylenia, azymut) dla optymalnego umieszczenia paneli fotowoltaicznych na dachu. Płynnie wyjaśnia zasady i kryteria lokalizowania jednostek pomp ciepła oraz centrali rekuperacyjnej w strukturze budynku. Ustnie opisuje, w jaki sposób wykorzystać analizę nasłonecznienia do identyfikacji i eliminacji stref zacienionych przez elementy architektury.	Wywiad swobodny
Dobiera właściwe parametry do tworzenia zestawień danych, raportów oraz dokumentacji projektowej	Wymienia i argumentuje dobór konkretnych zestawień (Schedules) potrzebnych do poprawnego wykazania bilansu powierzchni ogrzewanych i nieogrzewanych. Logicznie opisuje metodologię generowania wykazów stolarki okiennej z uwzględnieniem stron świata na potrzeby obliczeń zysków słonecznych. Poprawnie tłumaczy procedurę przygotowania i eksportu rzutów, przekrojów oraz tabel do końcowych arkuszy dokumentacji projektowej..	Wywiad swobodny

Kwalifikacje

Kwalifikacje niewłączone do ZSK

Uznane kwalifikacje

Pytanie 3. Czy dokument jest certyfikatem wydawanym przez międzynarodowe instytucje?

TAK

Strona internetowa Instytucji Certyfikującej: <https://Autodesk.com>

Strona internetowa Instytucji Walidującej: <https://4dgroup.pl>

Informacje

Nazwa Podmiotu prowadzącego walidację	4D Group
Nazwa Podmiotu certyfikującego	Autodesk

Program

Moduł 1: Wprowadzenie do BIM i Interfejsu Revit (Dzień 1)

- **Filozofia BIM vs CAD:** Modelowanie parametryczne a tradycyjne rysowanie.
- **Interfejs programu:** Przeglądarka projektu (*Project Browser*), Paleta właściwości (*Properties*), Wstążka (*Ribbon*).
- **Konfiguracja projektu:** Ustawienie jednostek, poziomów (*Levels*) oraz osi (*Grids*).
- **Podstawowe narzędzia edycyjne:** Przesuwanie, kopiowanie, wyrównywanie (*Align*), przycinanie (*Trim*).

Moduł 2: Podstawy Modelowania Architektonicznego i Materiałów (Dzień 1–2)

- **Przegrody pionowe i poziome:** Modelowanie ścian wielowarstwowych, stropów, dachu i podłóg.
- **Stolarka otworowa:** Wstawianie okien i drzwi oraz zarządzanie ich parametrami (wymiały, współczynniki transferu ciepła).
- **Zarządzanie materiałami budowlanymi:**
 - Definiowanie właściwości fizycznych i termicznych materiałów (przewodność cieplna „lambda”, gęstość, ciepło właściwe).
 - Wpływ grubości i układu warstw na izolacyjność przegrody.

Moduł 3: Parametry Energetyczne Przegród i Strefowanie (Dzień 2)

- **Współczynnik przenikania ciepła „U”:**
 - Odczyt i automatyczne wyliczanie wartości „U” dla ścian, dachów i stropów w programie Revit.
 - Weryfikacja warstw przegrody pod kątem wymagań Warunków Technicznych (WT).
- **Strefowanie energetyczne budynku:**
 - Wstawianie pomieszczeń (*Rooms*) i przestrzeni (*Spaces*).
 - Tworzenie stref ogrzewanych i nieogrzewanych (*HVAC Zones / Analytical Zones*).
 - Obliczanie powierzchni i kubatury netto/brutto stref (kluczowe dane do świadectw energetycznych).

Moduł 4: Przygotowanie Modelu do Certyfikacji Energetycznej (Dzień 3)

- **Geolokalizacja i analiza nasłonecznienia:**
 - Ustawienie dokładnej lokalizacji projektu (współrzędne geograficzne, stacja meteorologiczna).
 - Orientacja względem Północy Rzeczywistej (*True North*).
 - Analiza cieniowania i nasłonecznienia elewacji oraz okien (*Sun Path*).
- **Model Analityczny Energii (Energy Analytical Model - EAM):**
 - Automatyczna generacja modelu analitycznego w Revit.
 - Kontrola ciągłości przegród i wykrywanie błędów w geometrii (szczelność modelu).
- **Eksport danych do zewnętrznych programów certyfikujących:**
 - Eksport geometrii i danych termicznych do formatu **gbXML**.
 - Zasady przygotowania zestawień pomieszczeń i przegród do wykorzystania w polskich programach do świadectw energetycznych (np. Audytor OZC, CERTO, ArchiCAD/Revit z wtyczkami).

Moduł 5: Odnawialne Źródła Energii (OZE) w Modelu Revit (Dzień 3–4)

- **Modelowanie i rozmieszczanie instalacji OZE (Komponenty i Rodziny):**
 - **Fotowoltaika (PV) i Kolektory Słoneczne:** Umieszczanie paneli na dachach płaskich i skośnych, ustawianie kąta nachylenia i azymutu.
 - **Pompy Ciepła:** Wstawianie jednostek zewnętrznych i wewnętrznych (powietrze-woda, woda-woda) oraz buforów c.w.u.
 - **Wentylacja Mechaniczna z Odzyskiem Ciepła (Rekuperacja):** Wstawianie centrali wentylacyjnej oraz trasowanie podstawowych kanałów.
 - **Optymalizacja lokalizacji paneli PV:** Wykorzystanie analizy nasłonecznienia do wykrywania stref zacienionych przez jaskółki, kominy czy sąsiednie budynki.

Moduł 6: Zestawienia, Raporty i Dokumentacja (Dzień 4)

- **Tworzenie zestawień danych energetycznych (*Schedules*):**
 - Zestawienie bilansu powierzchni ogrzewanych i nieogrzewanych.
 - Zestawienie powierzchni stolarki okiennej z podziałem na strony świata (wymagane przy obliczaniu zysków słonecznych).
 - Zestawienie powierzchni przegród zewnętrznych i ich współczynników „U”.
- **Wykazy urządzeń OZE:** Zestawienie ilościowe zainstalowanych paneli PV, długości pętli czy mocy urządzeń.
- **Przygotowanie arkuszy dokumentacji:** Przygotowanie rzutów, przekrojów i zestawień do wydruku lub formatu PDF/DWG.

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 30

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 30 Wprowadzenie do BIM, różnice BIM vs CAD. Omówienie interfejsu (Project Browser, Properties, Ribbon) oraz konfiguracja projektu: jednostki, poziomy i osie.	Zajęcia	ALEKSANDER ŻYDEK	17-11-2026	08:00	10:30	02:30
2 z 30 -	Przerwa	-	17-11-2026	10:30	10:45	00:15
3 z 30 Praktyczna nauka podstawowych narzędzi edycyjnych programu Revit (Move, Copy, Align, Trim) w ćwiczeniach.	Zajęcia	ALEKSANDER ŻYDEK	17-11-2026	10:45	12:15	01:30
4 z 30 -	Przerwa	-	17-11-2026	12:15	12:45	00:30
5 z 30 Modelowanie podstawowych przegród budynku w standardzie BIM. Tworzenie i edycja ścian wielowarstwowych oraz stropów.	Zajęcia	ALEKSANDER ŻYDEK	17-11-2026	12:45	14:15	01:30
6 z 30 -	Przerwa	-	17-11-2026	14:15	14:30	00:15

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
7 z 30 Modelowanie dachów i podłóg architektonicznych. Wstawianie stolarki otworowej (okna, drzwi) oraz edycja ich wymiarów.	Zajęcia	ALEKSANDER ŻYDEK	17-11-2026	14:30	16:00	01:30
8 z 30 Definiowanie właściwości termofizycznych materiałów (lambda, gęstość, ciepło właściwe). Badanie układu warstw przegród.	Zajęcia	ALEKSANDER ŻYDEK	18-11-2026	08:00	10:30	02:30
9 z 30 -	Przerwa	-	18-11-2026	10:30	10:45	00:15
10 z 30 Automatyczne wyliczanie współczynnika przenikania ciepła „U” dla przegród i weryfikacja z wymaganiami Warunków Technicznych.	Zajęcia	ALEKSANDER ŻYDEK	18-11-2026	10:45	12:15	01:30
11 z 30 -	Przerwa	-	18-11-2026	12:15	12:45	00:30
12 z 30 Strefowanie energetyczne budynku w modelu Revit. Praktyczne zasady wstawiania pomieszczeń (Rooms) oraz przestrzeni (Spaces).	Zajęcia	ALEKSANDER ŻYDEK	18-11-2026	12:45	14:15	01:30

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
13 z 30 -	Przerwa	-	18-11-2026	14:15	14:30	00:15
14 z 30 Tworzenie stref ogrzewanych i nieogrzewanych (HVAC). Obliczanie powierzchni oraz kubatury netto i brutto stref budynku.	Zajęcia	ALEKSANDER ŻYDEK	18-11-2026	14:30	16:00	01:30
15 z 30 Geolokalizacja projektu, ustawienie Północy Rzeczywistej. Analiza cieniowania i nasłonecznienia elewacji oraz okien (Sun Path).	Zajęcia	ALEKSANDER ŻYDEK	19-11-2026	08:00	10:30	02:30
16 z 30 -	Przerwa	-	19-11-2026	10:30	10:45	00:15
17 z 30 Automatyczna generacja Modelu Analitycznego Energii (EAM). Kontrola ciągłości przegród oraz wykrywanie błędów geometrii.	Zajęcia	ALEKSANDER ŻYDEK	19-11-2026	10:45	12:15	01:30
18 z 30 -	Przerwa	-	19-11-2026	12:15	12:45	00:30

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
19 z 30 Zasady eksportu geometrii i danych termicznych do formatu gbXML. Przygotowanie danych do programów Audytor OZC i CERTO.	Zajęcia	ALEKSANDER ŻYDEK	19-11-2026	12:45	14:15	01:30
20 z 30 -	Przerwa	-	19-11-2026	14:15	14:30	00:15
21 z 30 Modelowanie instalacji fotowoltaicznych (PV) i kolektorów na dachach. Ustawianie kąta nachylenia oraz azymutu paneli.	Zajęcia	ALEKSANDER ŻYDEK	19-11-2026	14:30	16:00	01:30
22 z 30 Modelowanie pomp ciepła i wentylacji z odzyskiem ciepła. Optymalizacja lokalizacji paneli PV pod kątem zacienienia.	Zajęcia	ALEKSANDER ŻYDEK	20-11-2026	08:00	10:30	02:30
23 z 30 -	Przerwa	-	20-11-2026	10:30	10:45	00:15
24 z 30 Tworzenie zestawień danych (Schedules): bilans powierzchni, współczynniki U przegród, wykazy stolarki wg stron świata.	Zajęcia	ALEKSANDER ŻYDEK	20-11-2026	10:45	12:15	01:30

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
25 z 30 -	Przerwa	-	20-11-2026	12:15	12:45	00:30
26 z 30 Wykazy ilościowe OZE. Przygotowanie rzutów, przekrojów i arkuszy dokumentacji projektowej do eksportu do PDF/DWG.	Zajęcia	ALEKSANDER ŻYDEK	20-11-2026	12:45	14:15	01:30
27 z 30 -	Przerwa	-	20-11-2026	14:15	14:30	00:15
28 z 30 Powtórzenie materiału	Zajęcia	ALEKSANDER ŻYDEK	20-11-2026	14:30	15:00	00:30
29 z 30 -	Walidacja	-	20-11-2026	15:00	15:15	00:15
30 z 30 -	Walidacja	-	20-11-2026	15:15	16:00	00:45

Podsumowanie

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Suma godzin zegarowych usługi	32:00
w tym suma godzin zajęć	27:00
w tym suma godzin walidacji	01:00
w tym suma przerw	04:00
Suma godzin dydaktycznych bez przerw	37:15

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	7 520,00 PLN

Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	7 520,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	235,00 PLN
Koszt osobogodziny netto	235,00 PLN
W tym koszt walidacji brutto	300,00 PLN
W tym koszt walidacji netto	300,00 PLN
W tym koszt certyfikowania brutto	1 200,00 PLN
W tym koszt certyfikowania netto	1 200,00 PLN

Liczba godzin usługi

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Liczba godzin zegarowych usługi	32:00

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

ALEKSANDER ŻYDEK

Doświadczony Trener Oprogramowania Autodesk z ponad ośmioletnim stażem w prowadzeniu profesjonalnych szkoleń z Autodesk Revit oraz Autodesk AutoCAD na wszystkich poziomach zaawansowania. Certyfikowany Autodesk Certified Instructor oraz Autodesk Certified Professional/Revit for Architecture, od lat współpracujący z autoryzowanym centrum szkoleniowym firmy Autodesk. Prowadzi szkolenia stacjonarne i online, warsztaty branżowe oraz prelekcje eksperckie na konferencjach takich jak Autodesk BIM Days, dzieląc się praktyczną wiedzą z zakresu modelowania BIM i projektowania CAD. Wieloletnie doświadczenie zawodowe zdobyte m.in. w firmach P.A. NOVA S.A. oraz Cadvision obejmuje wdrażanie technologii BIM w biurach projektowych, koordynację modeli wielobranżowych w Revit, tworzenie bibliotek i dokumentacji BIM, a także wsparcie techniczne użytkowników i zespołów projektowych. Posiada szeroką wiedzę w zakresie pracy z platformami BIM 360 i BIM Collaborate Pro, zarządzania wersjami modeli, detekcji kolizji i organizacji współpracy w środowisku CDE. Jako trener łączy umiejętności techniczne z doświadczeniem dydaktycznym, prowadząc szkolenia dostosowane do indywidualnych potrzeb uczestników – od podstaw po poziom ekspercki. W swojej pracy stawia na praktyczne podejście, klarowne przekazywanie wiedzy oraz budowanie kompetencji umożliwiających efektywne wykorzystanie oprogramowania Autodesk w codziennej pracy projektowej.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Informacje o materiałach dla uczestników

Uczestnicy szkolenia otrzymują komplet materiałów dydaktycznych w formie elektronicznej, niezależnie od wybranej formy realizacji usługi (online lub stacjonarnie). Materiały są przekazywane drogą mailową lub udostępniane do pobrania z dedykowanej przestrzeni dyskowej.

W skład pakietu wchodzi:

- Autorski, szczegółowy skrypt szkoleniowy w formacie PDF.
- Komplet plików ćwiczeniowych i podkładów DWG wykorzystywanych podczas zajęć praktycznych.

Klauzula ochrony praw autorskich:

1. Wszelkie autorskie prawa majątkowe do materiałów szkoleniowych, prezentacji, skryptów oraz innych utworów udostępnionych w trakcie szkolenia stanowią wyłączną własność Jednostki Szkoleniowej lub współpracujących z nią trenerów.
2. Zamawiający oraz uczestnicy szkolenia otrzymują prawo do korzystania z materiałów szkoleniowych wyłącznie na własny użytek edukacyjny w celu wdrożenia wiedzy zdobytej podczas szkolenia.

Zabrania się dalszego rozpowszechniania, kopiowania, modyfikowania

Informacje dodatkowe

Opis procesu walidacji:

Walidacja odbywa się na koniec szkolenia i składa się z dwóch niezależnych części. Do uzyskania pozytywnego wyniku wymagane jest zaliczenie obu części na poziomie minimum 70%.

Część 1: Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie (15 minut). Składa się z 15 pytań zamkniętych jednokrotnego wyboru. Pytania weryfikują wiedzę z zakresu filozofii BIM, interfejsu Revit, definiowania parametrów termofizycznych materiałów, metod strefowania budynków, wymagań Warunków Technicznych (WT) oraz zasad generowania Modelu Analitycznego Energii (EAM) i eksportu gbXML.

Część 2: Wywiad swobodny z trenerem (45 minut). Obejmuje ustną ocenę zasad rozmieszczania komponentów OZE (PV, pompy ciepła, rekuperacja) pod kątem zacienienia oraz dobierania parametrów do zestawień energetycznych. Trener ocenia kryteria w skali 0-2 pkt. Maksymalna liczba punktów wynosi 8 (min. 6 pkt do zaliczenia).

Wyniki dokumentuje Protokół Walidacji.

Warunki techniczne

Warunki techniczne uczestnictwa w szkoleniu

Uczestnik bierze udział w szkoleniu realizowanym w formule online z wykorzystaniem własnego, samodzielnego stanowiska komputerowego. Stanowisko to musi spełniać poniższe wymagania techniczne:

1. Wymagania sprzętowe komputera (minimum):

- System operacyjny: Microsoft® Windows® 10 lub Windows® 11 (wersje 64-bitowe).
- Procesor: Intel® i-Series, Xeon® lub AMD® Ryzen, Ryzen Threadripper PRO (taktowanie 2.5 GHz lub wyższe).
- Pamięć RAM: 16 GB.
- Karta graficzna: Karta obsługująca standard DirectX® 11 z Shader Model 5 (lub podstawowa z 24-bitową głębią koloru).
- Ekran: Wyświetlacz o rozdzielczości minimum 1680 x 1050 w palecie True Color.
- Dysk twardy: 30 GB wolnej przestrzeni dyskowej. [1, 2, 3]

2. Oprogramowanie i licencje:

- • Uczestnik zobowiązany jest do posiadania zainstalowanego oprogramowania będącego przedmiotem szkolenia.
- Jako Autoryzowane Centrum Szkoleniowe (ATC) zapewniamy uczestnikom bezpłatne, legalne licencje szkoleniowe na czas trwania kursu.

3. Stanowisko pracy i akcesoria:

- • Konfiguracja ekranów: Rekomendowane jest stanowisko wyposażone w dwa monitory (pierwszy do samodzielnej pracy w programie CAD, drugi do podglądu ekranu trenera i komunikacji).
- Multimedia: Komputer/laptop musi posiadać sprawną kamerę video oraz słuchawki z mikrofonem. Wyposażenie to jest niezbędne do zapewnienia dwustronnej komunikacji oraz właściwego nadzoru nad przebiegiem usługi. [1]
- Manipulatory: Wymagane jest posiadanie standardowej myszy komputerowej (praca w programach CAD za pomocą touchpadu jest nieefektywna).

4. Łącze sieciowe i platforma szkoleniowa:

- • Parametry sieci: Stałe i stabilne połączenie internetowe o przepustowości minimum 100 Mb/s.
- Platforma: Szkolenie realizowane jest za pośrednictwem platformy Zoom. Instalacja dedykowanej aplikacji nie jest wymagana (dostęp możliwy z poziomu przeglądarki internetowej).

5. Organizacja i wsparcie techniczne:

- • Link oraz oficjalne zaproszenie do spotkania online zostaną przesłane uczestnikowi drogą mailową na dzień przed rozpoczęciem szkolenia.
- W dniu poprzedzającym kurs organizowane jest opcjonalne połączenie techniczne, mające na celu weryfikację stabilności łącza, konfiguracji sprzętu oraz poprawności komunikacji.

Kontakt



IRENEUSZ WŁODARCZAK

E-mail irek.wlodarczak@gmail.com

Telefon (+48) 513 776 394