



KG CONSULTING
Krzysztof Gregorek

★★★★★ 4,8 / 5
439 ocen

Pomiary dronem na potrzeby instalacji OZE z wykorzystaniem zielonych kompetencji – wymiarowanie dachów, analiza potencjału solarnego i inspekcje termowizyjne PV wraz ze zdobyciem kwalifikacji pilota drona A1 z egzaminem.

Numer usługi 2026/10/09/190292/3868661

📍 Bytom

🏠 Usługa szkoleniowa

📄 mieszana (stacjonarna połączona z usługą zdalną w czasie rzeczywistym)

👥 Zajęcia grupowe

🕒 16:00 h

📅 04.12.2026 do 06.12.2026

6 457,50 PLN brutto

5 250,00 PLN netto

403,59 PLN brutto/h

328,13 PLN netto/h

237,04 PLN cena rynkowa ⓘ

Informacje podstawowe

Kategoria

Ekologia i rolnictwo / Ochrona środowiska

Grupa docelowa usługi

Osoby dorosłe (18+), które chcą nauczyć się wykonywać dronem pomiary dachów i terenu pod instalacje OZE, analizy potencjału solarnego i inspekcje termowizyjne oraz zdobyć kwalifikacje pilota drona A2, w szczególności:

- projektanci i instalatorzy PV oraz pomp ciepła
- handlowcy i doradcy techniczni branży OZE
- dekarze, cieśle, blacharze, technicy dekarstwa
- serwisanci farm fotowoltaicznych i wiatrowych
- audytorzy energetyczni
- geodeci, technicy geodezji, specjaliści GIS
- kosztorysanci, technicy budowlani, inspektorzy nadzoru
- elektrycy i technicy elektryczni
- piloci i operatorzy dronów
- zarządcy nieruchomości
- osoby chcące rozwijać kompetencje lub przebranżowić się w kierunku zielonej gospodarki

Minimalna liczba uczestników

5

Maksymalna liczba uczestników

16

Data zakończenia rekrutacji

03-12-2026

Forma prowadzenia usługi

mieszana (stacjonarna połączona z usługą zdalną w czasie rzeczywistym)

Cel

Cel edukacyjny

Usługa przygotowuje uczestnika do samodzielnego wykonywania dronem pomiarów dachów i terenu pod instalacje OZE, analiz potencjału solarnego oraz inspekcji termowizyjnych PV i budynków. Precyzyjne pomiary pozwalają zwiększyć produkcję energii z OZE i ograniczyć zużycie materiałów. Kurs daje też kwalifikacje pilota drona A2.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Wykonuje pomiary dachów i obiektów budowlanych na potrzeby projektowania instalacji OZE	Planuje i wykonuje nalot fotogrametryczny dachu z zachowaniem wymaganego GSD i pokrycia zdjęć	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Wyznacza na modelu 3D wymiary połaci, kąt nachylenia, azymut oraz położenie przeszkód dachowych (kominy, wyłazy, anteny, świetliki)	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Wyznacza powierzchnię użytkową dachu pod moduły PV z uwzględnieniem stref brzegowych i odległości od przeszkód	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Ocenia stan techniczny pokrycia dachowego na podstawie zdjęć i modelu 3D przed montażem instalacji	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Analizuje potencjał solarne i dobiera rozmieszczenie instalacji PV	Przeprowadza analizę zacielenia na podstawie numerycznego modelu pokrycia terenu (NMPT)	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Przygotowuje wstępny układ modułów PV na podstawie pomiarów i szacuje możliwą moc instalacji	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Eksportuje dane pomiarowe (ortofotomapa, chmura punktów, model 3D, DXF) do oprogramowania projektowego PV	Obserwacja w warunkach rzeczywistych

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Wykonuje pomiary terenu pod farmy fotowoltaiczne	Wykonuje nalot dużego obszaru z użyciem RTK i fotopunktów (GCP)	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Wykonuje numeryczny model terenu, warstwie i spadki terenu oraz oblicza objętości mas ziemnych	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Przeprowadza inspekcje termowizyjne instalacji OZE i budynków	Dobiera warunki inspekcji termowizyjnej PV (nasłonecznienie, kąt obserwacji, wysokość lotu)	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Rozpoznaje typowe usterki modułów PV na termogramach (hot-spoty, uszkodzone diody bypass, wyłączone stringi, zabrudzenia, mikropęknięcia)	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Identyfikuje mostki termiczne i straty ciepła budynku na potrzeby termomodernizacji i doboru pompy ciepła	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Komunikuje wyniki pomiarów i ich wpływ na efektywność energetyczną	Przygotowuje raport z pomiarów i inspekcji z rekomendacjami dla inwestora lub projektanta	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Używa i rozróżnia pojęcia: GSD, overlap, GNSS, RTK, GCP, NMT/NMPT, ortofotomapa, azymut, irradancja, hot-spot, emisyjność	Obserwacja w warunkach rzeczywistych

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Definiuje zasady bezpiecznych lotów BSP, w tym lotów nie zagrażających środowisku	Omawia czynniki zewnętrzne wpływające na system BSP, redukując ryzyka dla środowiska	Test teoretyczny
	Charakteryzuje ciężar BSP	Test teoretyczny
	Wskazuje organy prawne odpowiedzialne za ustalanie przepisów prawa lotniczego	Test teoretyczny
	Rozróżnia i charakteryzuje kategorie lotów BSP	Test teoretyczny
	Rozróżnia strefy geograficzne	Test teoretyczny
	Definiuje obowiązki pilota oraz operatora drona przed, w trakcie i po operacji, w tym podczas inspekcji instalacji OZE	Test teoretyczny
	Identyfikuje czynnik ludzki w wypadkach lotniczych	Test teoretyczny
	Identyfikuje zagrożenia wynikające z lotów pod wpływem substancji psychoaktywnych	Test teoretyczny
	Określa ryzyko na ziemi, w tym przy lotach nad budynkami i infrastrukturą energetyczną	Test teoretyczny
	Charakteryzuje zasady planowania lotów, odpowiedniego przygotowania oraz wykonania bezpiecznego startu	Test teoretyczny

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Wyjaśnia podstawowe zasady działania BSP oraz podstawy meteorologii i bezpieczeństwa lotów	Charakteryzuje podstawową i zaawansowaną terminologię	Test teoretyczny
	Charakteryzuje budowę i systemy działania BSP	Test teoretyczny
	Charakteryzuje różne tryby lotów	Test teoretyczny
	Definiuje czynniki meteorologiczne: atmosfera, ciśnienie, gęstość, temperatura, wilgotność, ruchy powietrza, chmury, opady, masy powietrza, wiatr, widzialność, fronty atmosferyczne	Test teoretyczny
	Rozróżnia i charakteryzuje zjawiska niebezpieczne: turbulencje, burze, oblodzenie	Test teoretyczny
	Ocenia warunki meteorologiczne na podstawie dostępnych informacji, w tym pod kątem pomiarów termowizyjnych	Test teoretyczny
	Definiuje zagrożenia wynikające z nieprzestrzegania przepisów i zezwoleń organów ruchu lotniczego	Test teoretyczny
Współpracuje z zespołami i interesariuszami w celu realizacji celów związanych z rozwojem OZE	Rozróżnia procedury oraz określa warunki meteorologiczne i ryzyko związane z wykonywanym lotem	Test teoretyczny
	Nadzoruje działania zgodne z etyką ochrony klimatu i środowiska	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Przekazuje projektantowi, instalatorowi lub inwestorowi wyniki pomiarów i proponuje rozwiązania, tłumacząc ich wpływ na produkcję energii i zrównoważony rozwój	Test teoretyczny

Kwalifikacje i kompetencje

Kwalifikacje niewłączone do ZSK

Uznane kwalifikacje

Pytanie 2. Czy wydany dokument jest potwierdzeniem nabycia kwalifikacji lub uzyskania uprawnień zawodowych nadawanych przez organy władz publicznych lub instytutów badawczych, lub samorządów zawodowych, lub

samorządów gospodarczych na podstawie odrębnych przepisów?

TAK

Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2019/947 z dnia 24 maja 2019 r. w sprawie przepisów i procedur dotyczących eksploatacji bezzałogowych statków powietrznych (Dz. Urz. UE L 152 z 11.06.2019, z późn. zm.) oraz Rozporządzenie delegowane Komisji (UE) 2019/945 z dnia 12 marca 2019 r. w sprawie systemów bezzałogowych statków powietrznych oraz operatorów systemów bezzałogowych statków powietrznych z państw trzecich (Dz. Urz. UE L 152 z 11.06.2019, z późn. zm.).

Informacje

Nazwa Podmiotu prowadzącego walidację	Urząd Lotnictwa Cywilnego
Nazwa Podmiotu certyfikującego	Urząd Lotnictwa Cywilnego

Program

Szkolenie kładzie nacisk na praktyczne wykorzystanie zielonych umiejętności w sektorze odnawialnych źródeł energii. Część teoretyczna kursu realizowana jest online, a pozostała część stacjonarnie i koncentruje się na pomiarach dachów, terenu i inspekcjach termowizyjnych w praktyce.

Moduł 1 – POMIARY DRONEM DLA OZE: FOTOGRAMETRIA I TERMOWIZJA

Moduł 1.1 – Rola pomiarów w cyklu życia instalacji OZE

1. Etapy inwestycji OZE, w których potrzebne są pomiary: oferta, projekt, montaż, odbiór, eksploatacja
2. Porównanie metod pomiaru dachu: pomiar ręczny z drabiny, dalmierz, zdjęcia satelitarne, fotogrametria dronowa – dokładność, czas, bezpieczeństwo pracy na wysokości
3. Wpływ dokładnych pomiarów na ilość zamawianych materiałów, odpady budowlane i ślad węglowy inwestycji

Moduł 1.2 – Podstawowe pojęcia i dokładność pomiarów

1. Rozdzielczość piksela terenowego GSD i jej dobór do wymiarowania dachu oraz terenu
2. Overlap (pokrycie podłużne i poprzeczne), zdjęcia nadirowe i ukośne
3. GNSS, RTK, NTRIP i fotopunkty (GCP) – kiedy są niezbędne
4. Dokładność bezwzględna i względna, punkty kontrolne i ocena błędu pomiaru

Moduł 1.3 – Wymiarowanie dachów pod instalacje fotowoltaiczne

1. Pomiar długości krawędzi, powierzchni połaci, kąta nachylenia i azymutu z modelu 3D
2. Inwentaryzacja przeszkód dachowych i stref wyłączonych z montażu (strefy brzegowe, odległości ppoż., dostęp serwisowy)
3. Wyznaczanie powierzchni użytkowej i wstępny układ modułów PV
4. Dachy skośne, płaskie i złożone – specyfika nalotu i opracowania
5. Ocena stanu pokrycia dachowego przed montażem: ubytki, korozja, ugięcia, zawilgocenia
6. Eksport danych do programów projektowych PV i CAD (DXF, OBJ, chmura punktów, ortofotomapa)

Moduł 1.4 – Analiza potencjału solarnego i zacielenia

1. Nasłonecznienie, irradancja i wpływ orientacji oraz nachylenia połaci na uzysk energii
2. Numeryczny model pokrycia terenu (NMPT) jako podstawa analizy zacielenia od drzew, budynków i przeszkód
3. Analiza zacielenia w cyklu dobowym i rocznym, ścieżka słońca
4. Szacowanie mocy i rocznej produkcji energii – wprowadzenie do symulacji

Moduł 1.5 – Pomiary terenu pod farmy fotowoltaiczne

1. Planowanie nalotu dużych obszarów, bloki nalotu, rozmieszczenie fotopunktów
2. Numeryczny model terenu (NMT), warstwice, mapy spadków i ekspozycji
3. Obliczanie objętości mas ziemnych i minimalizacja ingerencji w teren
4. Ortofotomapa jako podkład do koncepcji farmy oraz dokumentacja stanu przed i po budowie

Moduł 1.6 – Termowizja w OZE i budownictwie energooszczędnym

1. Podstawy termografii: promieniowanie podczerwone, emisyjność, odbicia, temperatura pozorną
2. Inspekcje termowizyjne modułów PV z drona: wymagane warunki (nasłonecznienie, wiatr, kąt obserwacji), wysokość i prędkość lotu
3. Klasyfikacja usterek PV na termogramach: hot-spoty, diody bypass, wyłączone stringi i moduły, zabrudzenia, zacienienie, PID
4. Termowizja budynków: mostki termiczne, nieszczelności, straty ciepła na potrzeby termomodernizacji i doboru pompy ciepła
5. Wizualne inspekcje dronem innych instalacji OZE (turbiny wiatrowe, kolektory słoneczne) – zasady bezpieczeństwa i zakres

Moduł 1.7 – Oprogramowanie i raportowanie

1. Przegląd oprogramowania do przetwarzania zdjęć: modele 3D, chmury punktów, ortofotomapy
2. Oprogramowanie do analizy termogramów i radiometrycznych zdjęć z drona
3. Raport z pomiaru dachu i z inspekcji termowizyjnej – struktura, rekomendacje, komunikacja z klientem i projektantem

Moduł 2 – CERTYFIKAT KOMPETENCJI PILOTA BSP A2

Moduł 2.1 – Meteorologia – wpływ warunków atmosferycznych na bezpieczeństwo operacji i jakość pomiarów termowizyjnych

Moduł 2.2 – Osiągi BSP i ich wpływ na efektywność operacyjną, zużycie energii i środowisko

Moduł 2.3 – Techniczne i operacyjne środki ograniczania ryzyka na ziemi – ochrona ludzi, infrastruktury i środowiska, w tym loty nad budynkami i instalacjami energetycznymi

Moduł 2.4 – Analiza przypadków – dobre praktyki przy inspekcjach dachów i farm PV

Moduł 2.5 – Przygotowanie platformy BSP do bezpiecznej operacji

1. Instrukcja obsługi jako narzędzie bezpieczeństwa operacyjnego
2. Wgrywanie danych dostępowych do systemu poprawek RTK i włączanie RTK w dronach klasy enterprise
3. Zdalna identyfikacja (RID)
4. Symulator jako narzędzie ograniczania ryzyka przed rzeczywistym lotem

Moduł 2.6 – Planowanie operacji

1. Uprawnienia i kompetencje pilota BSP niezbędne do pracy w sektorze OZE
2. Zasady wykonywania lotów w kategorii otwartej dla BSP klas C0–C4
3. Wybór miejsca operacji – bezpieczeństwo, wrażliwość środowiskowa, obszary chronione
4. Geofencing i geocage, strefy geograficzne, zgody właściciela obiektu

Moduł 2.7 – Procedury operacyjne i przestrzeń powietrzna

1. Analiza przeszkód i zakłóceń (w tym zakłócenia elektromagnetyczne przy infrastrukturze energetycznej)
2. Klasyfikacja przestrzeni powietrznej
3. Procedury w locie – obowiązki pilota i operatora BSP

Moduł 3 – PRAKTYKA

1. Planowanie operacji: analiza przestrzeni powietrznej, ocena ryzyka na miejscu, bufor bezpieczeństwa, identyfikacja przeszkód, ocena warunków i wpływu operacji na środowisko
2. Przegląd przedlotowy i konfiguracja BSP, tryby lotu, zarządzanie ryzykiem związanym ze źródłami energii
3. Sterowanie w locie: zawis, przejście do lotu do przodu, wznoszenie i zniżanie, zakręty, kontrola prędkości, postępowanie po awarii napędu
4. Nalot fotogrametryczny dachu budynku (zdjęcia nadirowe i ukośne) – manualny, półautomatyczny i automatyczny
5. Nalot termowizyjny wybranej instalacji PV lub elewacji budynku
6. Opracowanie danych: model 3D dachu, pomiar połączi, wstępny układ modułów, termogramy z opisem usterek

WALIDACJA (test teoretyczny, obserwacja w warunkach rzeczywistych)

Ocena efektów uczenia się obejmuje:

- część praktyczną – obserwację uczestnika w warunkach rzeczywistych i symulowanych (pomiar dachu, opracowanie danych, analiza termogramów)
- część teoretyczną – test wiedzy; minimalny próg zaliczenia wynosi 75% poprawnych odpowiedzi

Uczestnicy po zdaniu egzaminu uzyskują certyfikat kompetencji pilota BSP A2, umożliwiający samodzielne wykorzystanie dronów w sektorze OZE.

Organizator szkolenia zastrzega możliwość zmiany terminu modułu praktycznego ze względu na niekorzystne warunki uniemożliwiające loty, w tym: indeks KP powyżej 4, wiatr o prędkości uniemożliwiającej lot, opady deszczu, śniegu lub gradu, aktywację stref zakazu lotów lub zakłócenia sygnału GPS w miejscu kursu.

Zajęcia teoretyczne realizowane są metodami kształcenia na odległość dla całej grupy jednocześnie. Część praktyczna realizowana jest w podgrupach maksymalnie 2-osobowych, na terenie firmy Mazur i w jej najbliższym otoczeniu, pod nadzorem instruktorów; w zależności od liczby uczestników zajęcia mogą wspierać dodatkowi instruktorzy.

Walidacja efektów uczenia się przeprowadzana jest w ostatnim dniu szkolenia przez podmiot zewnętrzny z zachowaniem rozdzielności funkcji pomiędzy procesem kształcenia a procesem walidacji. Wynik walidacji jest podstawą do wydania dokumentu potwierdzającego uzyskanie kwalifikacji. W tym samym dniu, w przypadku uzyskania wyniku pozytywnego, Uczestnikowi wydawany jest certyfikat potwierdzający uzyskanie kwalifikacji.

Kurs zgodny z RIS i PRT: 2.3 Wytwarzanie energii ze źródeł odnawialnych i poprawa efektywności energii z OZE, 4.3 Geoinformacja i jej zastosowanie, 3.6 Technologie zarządzania środowiskiem.

Zielone umiejętności/kompetencje, które nabędzie uczestnik:

- maksymalizacja produkcji energii z OZE dzięki dokładnej analizie dachu, zacienienia i orientacji połaci
- ograniczanie zużycia materiałów (moduły, konstrukcje, okablowanie) dzięki precyzyjnemu wymiarowaniu bez nadmiarowych zamówień
- ograniczanie strat energii w budynkach dzięki diagnostyce termowizyjnej
- wydłużanie żywotności instalacji PV dzięki wczesnemu wykrywaniu usterek

Kurs przygotowuje uczestników do zdobycia kwalifikacji niezbędnych do rozwoju zielonej gospodarki:

- bezpieczne i legalne wykonywanie lotów dronem w kategorii otwartej A2
- wymiarowanie dachów i obiektów na potrzeby projektów PV, pomp ciepła i termomodernizacji
- pomiary terenu pod farmy fotowoltaiczne
- inspekcje termowizyjne farm i instalacji dachowych PV

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 11

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
1 z 11 Moduł 1 cz. 1 POMIARY DRONEM DLA OZE – teoria (moduły 1.1–1.4)	Zajęcia	Łukasz Maliszewski	04-12-2026	16:00	18:00	02:00	Nie
2 z 11 -	Przerwa	-	04-12-2026	18:00	18:15	00:15	Nie

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
3 z 11 Moduł 1 cz. 1 POMIARY DRONEM DLA OZE – teoria (moduły 1.5–1.7)	Zajęcia	Łukasz Maliszewski	04-12-2026	18:15	20:15	02:00	Nie
4 z 11 Moduł 2 CERTYFIKAT KOMPETENCJI PILOTA BSP A2 – teoria	Zajęcia	Łukasz Maliszewski	05-12-2026	16:00	17:45	01:45	Nie
5 z 11 -	Przerwa	-	05-12-2026	17:45	18:00	00:15	Nie
6 z 11 Moduł 2 CERTYFIKAT KOMPETENCJI PILOTA BSP A2 – teoria	Zajęcia	Łukasz Maliszewski	05-12-2026	18:00	19:45	01:45	Nie
7 z 11 Moduł 1 cz. 2 Wymiarowanie dachów pod PV, analiza zacienienia i termowizja – praktyka (zajęcia warsztatowe)	Zajęcia	Łukasz Maliszewski	06-12-2026	08:00	10:30	02:30	Tak
8 z 11 -	Przerwa	-	06-12-2026	10:30	11:00	00:30	Tak

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
9 z 11 Moduł 3 PRAKTYKA – loty, nalot fotogramet ryczny dachu i nalot termowizyj ny	Zajęcia	Łukasz Maliszewsk i	06-12-2026	11:00	13:30	02:30	Tak
10 z 11 -	Przerwa	-	06-12-2026	13:30	14:00	00:30	Tak
11 z 11 -	Walidacja	-	06-12-2026	14:00	16:00	02:00	Tak

Podsumowanie

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Suma godzin zegarowych usługi	16:00
w tym suma godzin zajęć	12:30
w tym suma godzin walidacji	02:00
w tym suma przerw	01:30
Suma godzin dydaktycznych bez przerw	19:15

Cennik

Jeżeli korzystasz z dofinansowania i usługa stanowi usługę kształcenia zawodowego lub przekwalifikowania zawodowego wraz z usługą lub dostawą towarów ściśle związaną z usługami kształcenia zawodowego lub przekwalifikowania zawodowego to możesz mieć możliwość skorzystania za zwolnienia z podatku VAT na podstawie art. 43 ust. 1 pkt 29 lit. c ustawy z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług, jeśli usługa w całości jest finansowana ze środków publicznych lub § 3 ust. 1 pkt 14 rozporządzenia Ministra Finansów z dnia 20 grudnia 2013 r. w sprawie zwolnień od podatku od towarów i usług oraz warunków stosowania tych zwolnień w przypadku, gdy usługa jest finansowana w co najmniej 70% ze środków publicznych.

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	6 457,50 PLN

Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	5 250,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	403,59 PLN
Koszt osobogodziny netto	328,13 PLN
W tym koszt walidacji brutto	307,50 PLN
W tym koszt walidacji netto	250,00 PLN
W tym koszt certyfikowania brutto	307,50 PLN
W tym koszt certyfikowania netto	250,00 PLN

Liczba godzin usługi

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Liczba godzin zegarowych usługi	16:00

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Łukasz Maliszewski

do uzupełnienia

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Uczestnicy otrzymują autorski podręcznik Usługodawcy w formacie PDF, a także przykładowe wzory raportu z pomiaru dachu i raportu z inspekcji termowizyjnej PV oraz przykładowe zestawy danych (zdjęcia RGB i radiometryczne) do samodzielnych ćwiczeń.

Na potrzeby szkolenia udostępniane są: 8 stanowisk komputerowych (laptopy) z oprogramowaniem do fotogrametrii, analizy termogramów i projektowania PV, projektor multimedialny, telewizor do prezentacji oraz flota 8 BSP różnych modeli i klas operacyjnych, w tym drony z kamerą termowizyjną i modułem RTK.

Informacje dodatkowe

Informacja o zwolnieniu z VAT: Dz. U. poz. 1722 §3, ust. 1, pkt 14 z dnia 20 grudnia 2013 roku.

Usługa zostanie zrealizowana zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami prawa i zaleceniami Ministra Zdrowia i Głównego Inspektoratu Sanitarnego.

Warunki techniczne

Część online realizowana jest na platformie Google Meet, w czasie rzeczywistym. Każdy uczestnik przed kursem otrzymuje e-mailem indywidualny link, aktywny przez cały okres zajęć online.

- Sprzęt: komputer, laptop, tablet lub telefon z kamerą i mikrofonem; zalecany procesor Intel Core i5 2,5 GHz lub wyższy.
- Łącze: pobieranie min. 10 Mb/s, wysyłanie min. 5 Mb/s.
- Oprogramowanie: aktualna przeglądarka obsługująca Google Meet, bez potrzeby instalowania dodatkowych programów.

Uczestnicy obserwują zajęcia na żywo, widzą ekran prowadzącego, mogą zadawać pytania przez mikrofon i czat oraz pracować w grupach.

Adres

ul. Szyby Rycerskie 1
41-909 Bytom
woj. śląskie

Zajęcia stacjonarne odbywają się w budynku firmy Mazur, przy ul. Szyby Rycerskie 1 w Bytomiu, na parterze, w sali konferencyjnej (wejście od strony patio, przez szklane drzwi widoczne po prawej stronie od bramy). Zajęcia warsztatowe obejmujące loty dronami realizowane są na terenie firmy Mazur oraz w jej najbliższym otoczeniu przy ul. Szyby Rycerskie 1 w Bytomiu.

Lokalizacja obiektu: <https://maps.app.goo.gl/DTXc465wGYyCcvbu5>

Kontakt



Krzysztof Gregorek

E-mail biuro@szkoleniafm.pl

Telefon (+48) 571 335 925