



WebODM i QGIS dla operatorów dronów

Numer usługi 2026/04/28/30963/3518185

2 400,00 PLN brutto

2 400,00 PLN netto

150,00 PLN brutto/h

150,00 PLN netto/h

133,33 PLN cena rynkowa ⓘ

OŚRODEK
SZKOLENIA
DOKSZTAŁCANIA I
DOSKONALENIA
KADR KURSOR
SPÓŁKA Z
OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚ
CIĄ

★★★★★ 4,5 / 5

723 oceny

📄 Usługa szkoleniowa

📄 zdalna w czasie rzeczywistym

🕒 16:00 h

📅 08.06.2026 do 09.06.2026

Informacje podstawowe

Kategoria

Informatyka i telekomunikacja / Bazy danych

Grupa docelowa usługi

Szkolenie adresowane jest do osób wykonujących operacje przy pomocy bezzałogowych statków latających (BSL), których celem jest pozyskanie danych obrazowych, ich przetwarzanie do postaci ortofotomozaik i dalszych analiz. Z uwagi na powszechność wykorzystania dronów w różnych obszarach oraz wymiennosc formatów danych, w kursie uczestniczyć mogą zarówno hobbyści zainteresowani wykorzystaniem darmowego oprogramowania w projektach prywatnych, jak i przedstawiciele administracji, NGO, leśnicy, geodeci i kartografowie, etc.

Oferta dostępna również dla uczestników projektów:

- Kierunek – Rozwój WUP Toruń
- Usługi rozwojowe województwa śląskiego
- Małopolski pociąg do kariery – sezon 1
- Nowy start w Małopolsce z EURESem1

Minimalna liczba uczestników

3

Maksymalna liczba uczestników

5

Data zakończenia rekrutacji

01-06-2026

Forma prowadzenia usługi

zdalna w czasie rzeczywistym

Liczba godzin usługi

16

Cel

Cel edukacyjny

Celem kursu jest przygotowanie uczestnika do prowadzenia efektywnych misji fotogrametrycznych przy pomocy bezzałogowych systemów latających. Uczestnicy zdobywają wiedzę teoretyczną i praktyczną w zakresie pozyskiwania danych obrazowych, ich przetwarzania i podstawowych analiz w oprogramowaniu open-source celem uzyskania produktów finalnych zgodnych ze standardami jakościowymi i formatami wykorzystywanymi przez klientów z obszaru geodezji, kartografii, BIM, czy ochrony środowiska.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Po ukończeniu szkolenia uczestnik będzie potrafił: 1. Planować misje fotogrametryczne – samodzielnie projektować naloty BSL z uwzględnieniem parametrów terenu, warunków oraz przeznaczenia finalnych produktów (geodezja, monitoring, BIM).	Poprawnie opracowany plan misji z dobranymi parametrami i uwzględnieniem celu opracowania.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Kontrolować surowe dane z lotu	Ocena jakości i kompletności danych oraz identyfikacja błędów.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Generować produkty docelowe w oprogramowaniu WebODM – tworzyć ortofotomapy, chmury punktów, modele numeryczne oraz modele 3D	Samodzielne wygenerowanie poprawnych produktów fotogrametrycznych.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Wprowadzać do projektu fotopunkty	Poprawne dodanie i oznaczenie fotopunktów w projekcie.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Dobierać profil przetwarzania adekwatnie do zamierzonego efektu końcowego oraz edytować je jeśli zajdzie potrzeba „dostrojania” procesu	Właściwy dobór i ewentualna modyfikacja parametrów przetwarzania.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Eksportować dane wyjściowe w odpowiednim formacie i układzie współrzędnych	Poprawny eksport danych w wymaganym formacie i układzie współrzędnych.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem zawierają opis efektów uczenia się?

TAK

Pytanie 2. Czy dokument lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji i zgodnie z zaplanowanymi metodami walidacji?

TAK

Pytanie 3. Czy dokument lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

TAK

Program

"Szkolenie „WebODM i QGIS dla operatorów dronów” to kompleksowy kurs obejmujący kompletny proces obróbki surowych danych zebranych BSL do postaci gotowych produktów fotogrametrycznych (np. ortofotomap, danych wektorowych, chmur punktów),

Kurs obejmuje wyjaśnienie podstawowych pojęć i procesów zmierzających do uzyskania umiejętności w zakresie pozyskiwania, opracowywania i analizowania danych geoprzestrzennych, przydatnych m.in. w geodezji, planowaniu przestrzennym czy monitoringu środowiska. "

Aktywna nauka w formule online:

Szkolenie realizowane jest zdalnie w czasie rzeczywistym, na platformie Zoom. Interaktywna sesja z prowadzącym, możliwość współdzielenia ekranu oraz ćwiczenia grupowe i indywidualne zapewniają wysoki poziom zaangażowania i komfort nauki z dowolnego miejsca.

Godziny realizacji szkolenia:

- Szkolenie obejmuje 16 godzin edukacyjnych tj. 12 godzin zegarowych
- Każda godzina szkolenia obejmuje 45 minut.
- Przerwy nie są wliczone w czas trwania usługi.

Metody pracy

Zajęcia w ramach kursu realizowane są w formie interaktywnych wykładów z elementami prezentacji na żywo oraz współdzielenia ekranu. Uczestnicy biorą aktywny udział zarówno w pracy indywidualnej, jak i zespołowej, wykonując ćwiczenia praktyczne oparte na rzeczywistych przypadkach projektowych. Istotnym elementem procesu dydaktycznego jest uczestnictwo w dyskusjach oraz samodzielna analiza materiałów, co umożliwi skuteczne przyswojenie wiedzy i rozwój praktycznych umiejętności.

Dostosowanie kursu do potrzeb osób ze szczególnymi wymaganiami

- **Pomoc techniczna:** Uczestnicy, którzy napotykają trudności z korzystaniem z platformy szkoleniowej lub dostępem do materiałów, mogą liczyć na wsparcie techniczne.
- **Interaktywne sesje pytań i odpowiedzi:** Organizujemy spotkania Q&A, w trakcie których uczestnicy mogą zadawać pytania na żywo – również za pośrednictwem czatu tekstowego, co jest szczególnie przydatne dla osób mających trudności z komunikacją werbalną.
- **Szkolenie na platformie ZOOM:** Szkolenie odbywa się na platformie ZOOM, która spełnia międzynarodowe standardy dostępności, w tym wytyczne WCAG 2.1.
- **Indywidualne tempo nauki:** Program szkolenia uwzględnia elastyczny harmonogram, co pozwala dostosować tempo pracy do indywidualnych potrzeb uczestników.

Certyfikat ukończenia:

Certyfikat ukończenia kursu - Zaświadczenie wydane na podstawie § 23 ust. 4 rozporządzenia Ministra Edukacji i Nauki z dnia 6 października 2023 r. w sprawie kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych (Dz. U. poz. 2175).

Weryfikacja efektów uczenia się:

Ocena efektów uczenia się odbywa się poprzez test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie przeprowadzany dwukrotnie – na początku oraz na zakończenie szkolenia. Umożliwia to zmierzenie postępów uczestników oraz sprawdzenie stopnia przyswojenia wiedzy i umiejętności. Taka forma weryfikacji potwierdza gotowość do praktycznego wykorzystania zdobytych kompetencji.

Wpływ usługi na rozwój zielonych kompetencji

Usługa przyczynia się do rozwoju zielonych kompetencji poprzez naukę planowania misji BSP w sposób ograniczający zużycie energii i wpływ na środowisko. Uczestnicy zdobywają umiejętności wykorzystania fotogrametrii jako mniej inwazyjnej alternatywy dla tradycyjnych pomiarów terenowych oraz tworzenia danych wspierających monitoring środowiska.

Dodatkowo rozwijają kompetencje analizy i przetwarzania danych (np. w WebODM), co umożliwia podejmowanie bardziej świadomych i zrównoważonych decyzji przestrzennych.

Ramowy program szkolenia:

Dzień 1:

1. Dane przestrzenne – podstawy (formaty danych, układy współrzędnych)
2. Kamery i optyka – rodzaje sensorów, wady optyczne i ich korekcja,
3. Akwizycja danych – jak zbierać dane z powietrza? Podstawy wykorzystania dronów do mapowania,
4. Fotogrametria – zarys technologii i oprogramowania
5. WebODM – pobieranie, instalacja i konfiguracja,
6. WebODM – interfejs użytkownika, przeglądarka 2D, przeglądarka 3D,
7. WebODM – profile przetwarzania, manualne dostrajanie parametrów,
8. WebODM – eksport produktów końcowych,
9. WebODM interfejs GCP – implementacja osnowy fotogrametrycznej w projekcie,

Dzień 2:

10. QGIS – pobieranie, instalacja i konfiguracja,
11. Ekosystem wtyczek – rozszerzenia niezbędne do twojego projektu,
12. Import i integracja danych,
13. Wektory – tworzenie i edycja geometrii,
14. Wektory – tabela atrybutów i zarządzanie danymi,
15. Wektory – stylizacja i etykietowanie,
16. Rastry – stylizacja i edycja parametrów wizualnych,
17. Rastry – przycinanie do maski wektorowej,
18. Rastry – arytmetyka w Kalkulatorze Rastra (np.. obliczanie indeksów wegetacyjnych),
19. Rastry – konwersje międzyukładowe,
20. Modele numeryczne – praca z danymi wysokościowymi (stylizacja i podstawowe analizy),
21. Tworzenie opracowań mapowych – kompozytor map."

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 0

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
Brak wyników.					

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	2 400,00 PLN
Podmiot uprawniony do zwolnienia z VAT na podstawie art. 43 ust. 1 ustawy o VAT	
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	2 400,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	150,00 PLN
Koszt osobogodziny netto	150,00 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Konrad Malec

Z wykształcenia prawnik. Analityk danych z bogatym doświadczeniem w obszarze przeciwdziałania praniu pieniędzy i finansowaniu terroryzmu. Analityk biznesowy, Compliance i pracownik Departamentu Projektów Globalnych w międzynarodowej instytucji finansowej.

Od 2018 roku prowadzi własną firmę skupioną na wykorzystaniu danych przestrzennych m.in. w geodezji, leśnictwie, rolnictwie, czy energetyce. Dostarcza dedykowane wspomnianym branżom analizy i rozwiązania ale również prowadzi szkolenia, na których uczy jak używając darmowego (głównie) oprogramowania uzyskiwać rezultaty analogiczne do tych, jakie oferuje drogie, komercyjne oprogramowanie.

Szkolenia prowadzi od 2020 roku. W tym czasie miał okazję wspierać swoimi doświadczeniami:

- kadre naukową jednego z wojskowych instytutów badawczych,
- kadre dydaktyczną wielkopolskiej uczelni wyższej,
- służby geodezyjne na szczeblu wojewódzkim i powiatowym,
- firmy geodezyjne – planujące migrację z oprogramowania komercyjnego na otwarte,
- firmy z sektora energetyki – wykorzystanie darmowego oprogramowania do paszportyzacji sieci i zarządzania zielenią wokół linii przesyłowych,

- specjalistów z Państwowego Instytutu Geologii,
- specjalistów w zakresie transportu ponadnormatywnego,
- przedstawicieli wielkoobszarowych gospodarstw rolnych,
- leśników i specjalistów ochrony środowiska,
- myśliwych - w zakresie szacowania szkód łowieckich z wykorzystaniem darmowego oprogramowania
- i wielu innych, pojedynczych przedsiębiorców

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Uczestnicy w ramach szkolenia otrzymają dostęp do materiałów szkoleniowych w postaci prezentacji tematycznych (w formie pliku pdf) oraz nagranie ze spotkania.

Materiały będą wysyłane na podane wcześniej adresy e-mail uczestników. Prosimy o upewnienie się, że wiadomości nie trafiają do folderu SPAM oraz o zapisanie plików na własnych urządzeniach przed szkoleniem.

Warunki uczestnictwa

Wydajny laptop, mikrofon, kamera, dostęp do szerokopasmowego łącza umożliwiającego sprawną komunikację z trenerem.

Chociaż szkolenie przybliży podstawowe aspekty przetwarzania i analizy danych, uczestnik powinien posiadać kompetencje w zakresie obsługi systemów komputerowych na poziomie średnio zaawansowanym. Nie jest przy tym wymagana znajomość systemów GIS i pracy z danymi przestrzennymi.

Informacje dodatkowe

Kluczowe elementy organizacyjne oraz etapy uczestnictwa w kursie:

- **Test wstępny** – szkolenie rozpocznie się od krótkiego testu diagnozującego poziom wiedzy uczestników, co umożliwi lepsze dostosowanie treści i tempa nauki.
- **Prezentacje na żywo** – trener prowadzi interaktywne sesje online, w trakcie których omawia kluczowe zagadnienia i odpowiada na pytania uczestników.
- **Zadania praktyczne** – uczestnicy realizują ćwiczenia związane z tematyką szkolenia; każde zadanie jest oceniane przez prowadzącego.
- **Egzamin końcowy** – po zakończeniu wszystkich modułów uczestnicy przystępują do testu końcowego weryfikującego poziom opanowania materiału.

Oferta dostępna również dla uczestników projektów:

- Kierunek – Rozwój WUP Toruń
- Usługi rozwojowe województwa śląskiego
- Małopolski pociąg do kariery – sezon 1
- Nowy start w Małopolsce z EURESem1

Warunki techniczne

Szkolenie odbędzie się na platformie zoom.

Warunki techniczne szkolenia na platformie Zoom:

1. Sprzęt komputerowy:
 - Wymagany komputer z dostępem do internetu wraz z kamerą oraz kamerą.

2. Przeglądarka internetowa

- Zalecane przeglądarki: Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari.

3. Stabilne połączenie internetowe:

4. Platforma Zoom:

- Konieczne pobranie i zainstalowanie najnowszej wersji aplikacji Zoom przed szkoleniem.
- Aktywne konto Zoom (możliwość utworzenia bezpłatnego konta).

5. Dźwięk i słuchawki:

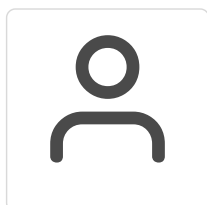
- Zalecane użycie słuchawek z mikrofonem dla lepszej jakości dźwięku.
- Sprawdzenie działania dźwięku przed rozpoczęciem szkolenia.

6. Przygotowanie przed sesją:

- Testowanie sprzętu i połączenia przed planowanym szkoleniem.
- Zapewnienie cichego miejsca pracy dla minimalizacji zakłóceń.

Zapewnienie powyższych warunków technicznych umożliwi płynny przebieg szkolenia na platformie Zoom, zminimalizuje zakłócenia i zagwarantuje efektywną interakcję między prowadzącym a uczestnikiem.

Kontakt



Anna Mirośław

E-mail szkolenia.lublin@kursor.edu.pl

Telefon (+48) 531 191 181