



Analizy GIS dla operatorów dronów

Numer usługi 2026/04/28/30963/3518287

2 500,00 PLN brutto

2 500,00 PLN netto

156,25 PLN brutto/h

156,25 PLN netto/h

133,33 PLN cena rynkowa ⓘ

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

★★★★★ 4,5 / 5

697 ocen

📄 Usługa szkoleniowa

📄 zdalna w czasie rzeczywistym

🕒 16:00 h

📅 10.06.2026 do 11.06.2026

Informacje podstawowe

Kategoria

Informatyka i telekomunikacja / Bazy danych

Grupa docelowa usługi

Szkolenie jest przeznaczone dla osób związanych z profesjonalnym wykorzystaniem BSL i analizą danych zbieranych przy ich pomocy.

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, studenci, 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

03-06-2026

Forma prowadzenia usługi

zdalna w czasie rzeczywistym

Liczba godzin usługi

16

Cel

Cel edukacyjny

Celem kursu jest zapoznanie uczestników z analizą produktów fotogrametrycznych i opracowywaniem na ich podstawie popularnych produktów przestrzennych. Uczestnicy zdobędą umiejętności przetwarzania danych rastrowych (ortomozaik), pracy z danymi wektorowymi, analiz chmur punktów i modeli terenu, a także tworzenia map i eksportu danych do formatów takich jak SHP, GPKG, KML/KMZ czy DXF.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Po ukończeniu kursu uczestnik będzie potrafił: 1. Zainstalować i skonfigurować środowisko pracy	Poprawna instalacja i konfiguracja QGIS, uruchomienie projektu.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
2. Importować dane i konwertować na inne (formaty oraz układy współrzędnych)	Poprawny import oraz konwersja danych i układów współrzędnych.	Obserwacja w warunkach symulowanych
3. Przetwarzać i analizować dane rastrowe – samodzielnie docinać do masek, zmieniać układy współrzędnych, modyfikować kolorystykę i przeprowadzać klasyfikację	Wykonanie operacji: przycięcie, reprojektacja, stylizacja i klasyfikacja rastra.	Obserwacja w warunkach symulowanych
4. Tworzyć i edytować dane wektorowe – importować, konwertować na inne formaty oraz edytować geometrię i atrybuty	Poprawne tworzenie, edycja geometrii i atrybutów oraz konwersja danych.	Obserwacja w warunkach symulowanych
5. Pracować z modelami numerycznymi i uzyskiwać z nich produkty pochodne	Wykonanie analiz i wygenerowanie produktów pochodnych (np. cieniowanie, nachylenie).	Obserwacja w warunkach symulowanych
5. Wykorzystywać chmury punktów w środowisku GIS – przeprowadzać podstawowe analizy chmur punktów (np. klasyfikację, generowanie NMT) oraz opracowywać na ich bazie produkty pochodne, takie jak profile terenu czy warstwy	Przeprowadzenie analiz chmury punktów i wygenerowanie produktów (NMT, profile, warstwy).	Obserwacja w warunkach symulowanych
6. Stylizować i wizualizować dane	Poprawna stylizacja i wizualizacja danych (symbole, etykiety).	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
7. Tworzyć mapy i atlasy – samodzielnie opracowywać czytelne i zgodne z regułami kartografii kompozycje mapowe oraz generować wielostronicowe atlasy	Opracowanie mapy i atlasu zgodnie z zasadami kartografii.	Obserwacja w warunkach symulowanych

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 "Analizy GIS dla operatorów dronów" to kompleksowy kurs skierowany do osób, które chcą wykroczyć poza podstawowe przetwarzanie danych z lotu i nadać im rzeczywistą wartość analityczną. Koncentrujemy się wyłącznie na etapie analizy danych, które zostały już wcześniej wyeksportowane z dedykowanego oprogramowania fotogrametrycznego (takiego jak Pix4D, Agisoft Metashape czy ODM). Podczas szkolenia w 100% poruszamy się w środowisku QGIS, które jest w pełni darmowym i otwartoźródłowym systemem informacji geograficznej. Uczestnicy nauczą się, jak skutecznie importować gotowe produkty fotogrametryczne (ortomozaiki, numeryczne modele pokrycia terenu, chmury punktów) i jak je dalej przetwarzać. Kluczowym elementem kursu jest wykorzystanie nie tylko bazowych algorytmów QGIS, ale również bogatego ekosystemu wtyczek (plugins), które pozwalają na automatyzację pracy i wykonywanie specjalistycznych analiz niedostępnych w standardowych narzędziach.

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 umożliwia 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 wspiera rozwój zielonych kompetencji poprzez naukę wykorzystania narzędzi GIS (np. QGIS) do analiz przestrzennych wspierających ochronę środowiska i zrównoważone planowanie. Uczestnicy uczą się pracy z danymi rastrowymi, wektorowymi i modelami terenu, co umożliwia monitoring zmian środowiskowych, analizę zagospodarowania przestrzennego oraz racjonalne zarządzanie zasobami.

Dodatkowo szkolenie promuje cyfrowe metody pracy, ograniczające konieczność działań terenowych i zużycia materiałów, co przekłada się na mniejszy wpływ na środowisko oraz bardziej efektywne podejmowanie decyzji opartych na danych.

Ramowy program szkolenia:

Dzień 1:

1. Podstawy GIS – formaty danych, układy współrzędnych
2. QGIS – pobieranie, instalacja i konfiguracja,
3. QGIS – interfejs użytkownika, prezentacja i personalizacja,
4. Wtyczki – jak zainstalować rozszerzenia do programu niezbędnych dla twojego projektu?
5. Import danych do środowiska – rastry, wektory i tabele. Jak wczytać i skonfigurować dane w projekcie.
6. Warstwy WMS w projekcie,
7. Wektory – tworzenie i edycja geometrii,
8. Wektory – zarządzanie atrybutami (Tabela atrybutów i kalkulator pól).
9. Wektory – geoprocessing (analizy),
10. Wektory – wizualizacja danych (stylizacja, etykietowanie, grafy),

Dzień 2:

11. Rastry – stylizacja i podstawowe operacje,
12. Rastry – arytmetyka w Kalkulatorze rastra

13. Rastry – Konwersje międzyukładowe,
14. Rastry – Reklasyfikacja i konwersja na wektor,
15. Nadawanie georeferencji materiałom archiwalnym
16. Modele numeryczne - NMT, NMPT i ZNMPT różnice i wykorzystanie,
17. Modele numeryczne – podstawowe analizy,
18. Chmury punktów – praca z danymi 3D
19. Chmury punktów – analizy przestrzenne, konwersja międzyformatowa,
20. Tworzenie opracowań mapowych – kompozytor map.
21. Atlas – tworzenie i funkcje

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 0

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

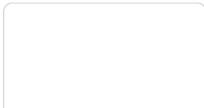
Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	2 500,00 PLN
Podmiot uprawniony do zwolnienia z VAT na podstawie art. 43 ust. 1 ustawy o VAT	
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	2 500,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	156,25 PLN
Koszt osobogodziny netto	156,25 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 otrzymują 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.

Uczestnik szkolenia powinien posiadać podstawowe informacje o danych przestrzennych (związane z przetwarzaniem obrazów w oprogramowaniu fotogrametrycznym), nie jest jednak wymagania wcześniejsza znajomość systemów GIS.

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 platforma 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 Mirosław

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

Telefon (+48) 531 191 181