



EnviroSolutions

Envirosolutions
spółka z
ograniczoną
odpowiedzialnością



Przetwarzanie danych ze skaningu laserowego w środowisku OpenSource - CloudCompare w leśnictwie

Numer usługi 2024/02/09/13748/2068749

📍 zdalna w czasie rzeczywistym

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 16 h

📅 12.06.2024 do 13.06.2024

4 500,00 PLN brutto

4 500,00 PLN netto

281,25 PLN brutto/h

281,25 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria	Informatyka i telekomunikacja / Administracja IT i systemy komputerowe
Sposób dofinansowania	wsparcie dla osób indywidualnych wsparcie dla pracodawców i ich pracowników
Grupa docelowa usługi	Szkolenie przeznaczone dla osób ze znajomością zagadnień z dziedziny fotogrametrii oraz leśnictwa. Osoby pracujące w branży leśnej, architekci zieleni, projektanci układów urbanistycznych oraz konserwacji zabytkowych założeń parkowych, administratorzy cemntarzy, archeolodzy.
Minimalna liczba uczestników	3
Maksymalna liczba uczestników	7
Data zakończenia rekrutacji	31-05-2024
Forma prowadzenia usługi	zdalna w czasie rzeczywistym
Liczba godzin usługi	16
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Znak Jakości TGLS Quality Alliance

Cel

Cel edukacyjny

Uczestnicy zadania zdobędą wiedzę oraz umiejętności w zakresie praktycznego wykorzystania fotogrametrii, oraz danych ze skaningu laserowego 3D LiDAR na potrzeby inwentaryzacji zasobów leśnych i parkowych.

Zapoznani zostaną z technikami edycji chmur punktów pod kątem planowania wycinek, oraz prac pielęgnacyjnych, jak także szczegółowej analizy geomorfologii obszarów pokrytych zwartymi zadrzewieniami.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Doskonalenie umiejętności wykorzystania oprogramowania QGIS	Samodzielna praca pod nadzorem trenerem na przykładowych materiałach w tym dostarczonych/dotyczących obszaru zainteresowania uczestnika szkolenia.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych

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 pierwszy

- Wprowadzenie do programu CloudCompare, import i eksport plików w różnych formatach
- Klasyfikacja chmury punktów wg klasyfikacji ASPRS
- Przekształcanie i skalowanie chmury punktów
- Segmentacja chmury punktów
- Filtrowanie chmury punktów
- Manualna klasyfikacja chmury punktów
- Rozrzadzanie i zagęszczanie chmury punktów
- Ćwiczenia praktyczne: przykładowe analizy na chmurze punktów

Dzień drugi

- Analizy porównawcze: chmura-chmura oraz chmura-mesh oraz wyrównywanie chmur punktów
- Tworzenie Numerycznego Modelu Koron (Canopy Height Model – CHM)
- Konwersja chmury punktów do postaci rastra
- Zmiana kompozycji barw - indeksy wegetacyjne (m.in. NDVI, VARI)
- Ćwiczenia praktyczne: opracowywanie model terenu
- Wykorzystanie zewnętrznych źródeł danych (GUGiK, BDL, ARiMR)
- Obliczanie powierzchni i kubatury chmury punktów oraz danych typu mesh
- Podsumowanie i zakończenie szkolenia

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 16

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 16 Wprowadzenie do programu CloudCompare, import i eksport plików w różnych formatach	-	12-06-2024	08:00	09:00	01:00
2 z 16 Klasyfikacja chmury punktów wg klasyfikacji ASPRS	-	12-06-2024	09:00	10:00	01:00
3 z 16 Przekształcanie i skalowanie chmury punktów	-	12-06-2024	10:00	11:00	01:00
4 z 16 Segmentacja chmury punktów	-	12-06-2024	11:00	12:00	01:00
5 z 16 Filtrowanie chmury punktów	-	12-06-2024	12:00	13:00	01:00
6 z 16 Manualna klasyfikacja chmury punktów	-	12-06-2024	13:00	14:00	01:00
7 z 16 Rozrzadzanie i zagęszczanie chmury punktów	-	12-06-2024	14:00	15:00	01:00

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
8 z 16 Ćwiczenia praktyczne: przykładowe analizy na chmurze punktów	-	12-06-2024	15:00	16:00	01:00
9 z 16 Analizy porównawcze: chmura-chmura oraz chmura-mesh oraz wyrównywanie chmur punktów	-	13-06-2024	08:00	09:00	01:00
10 z 16 Tworzenie Numerycznego Modelu Koron (Canopy Height Model – CHM)	-	13-06-2024	09:00	10:00	01:00
11 z 16 Konwersja chmury punktów do postaci rastra	-	13-06-2024	10:00	11:00	01:00
12 z 16 Zmiana kompozycji barw - indeksy wegetacyjne (m.in. NDVI, VARI)	-	13-06-2024	11:00	12:00	01:00
13 z 16 Ćwiczenia praktyczne: opracowywanie model terenu	-	13-06-2024	12:00	13:00	01:00
14 z 16 Wykorzystanie zewnętrznych źródeł danych (GUGiK, BDL, ARiMR)	-	13-06-2024	13:00	14:00	01:00
15 z 16 Obliczanie powierzchni i kubatury chmury punktów oraz danych typu mesh	-	13-06-2024	14:00	15:00	01:00

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
16 z 16 Podsumowanie i zakończenie szkolenia	-	13-06-2024	15:00	16:00	01:00

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt usługi brutto	4 500,00 PLN
Koszt usługi netto	4 500,00 PLN
Koszt godziny brutto	281,25 PLN
Koszt godziny netto	281,25 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 0

Brak wyników.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Każdy uczestnik otrzyma **komplet materiałów cyfrowych** na okres trwania szkolenia i po jego zakończeniu. Będą to prezentacje multimedialne, skrypty oraz materiały dodatkowe poszerzające zdobytą wiedzę.

Dodatkowo każdy uczestniczący w kursie otrzyma **dwumiesięczne wsparcie poszkoleniowe** oraz certyfikat ukończenia szkolenia.

Warunki uczestnictwa

Dostęp do laptopa z **odpowiednim oprogramowaniem oraz sprzętm** (kamera, mikrofon, słuchawki).

Stabilne łącze internetowe.

Szkolenie przeprowadzone zostanie w formie **zdalnej** na platformie **ZOOM**.

Informacje dodatkowe

Po zakończeniu szkolenia, uczestnik otrzymuje:

- certyfikat uczestnictwa potwierdzający nabycie nowych kompetencji dotyczących zaawansowanej znajomości zagadnień przetwarzania danych LiDAR;
- komplet materiałów szkoleniowych;
- dwumiesięczne wsparcie merytoryczne.

Warunki techniczne

Usługa szkoleniowa prowadzona w formie zdalnej - kontakt w ramach telekonferencji z użyciem komunikatora **Zoom**.

Minimalne wymagania techniczne:

- dostęp do sieci Internet (łącze sieciowe) o minimalnej szybkości pobierania / przesyłania: 128 kb/s;
- sprzęt (komputer / laptop / smartfon): iOS 11 Windows: Windows 10 kompilacja 14393 Android: System operacyjny Android 5,0 Funkcje sieci Web. przeglądarki Safari, Internet Explorer 11, Chrome, Edge lub Firefox komputerów Mac: MacOS 10,13.

Kontakt



Robert Ubotowski

E-mail szkolenia@envirosolutions.pl

Telefon (+48) 505 944 460