



Rolnictwo 4.0

Numer usługi 2024/06/06/13748/2173719

4 990,00 PLN brutto

4 990,00 PLN netto

155,94 PLN brutto/h

155,94 PLN netto/h

EnviroSolutions
spółka z
ograniczoną
odpowiedzialnością



📍 zdalna w czasie rzeczywistym

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 32 h

📅 23.07.2024 do 26.07.2024

Informacje podstawowe

Kategoria	Informatyka i telekomunikacja / Bazy danych
Sposób dofinansowania	wsparcie dla osób indywidualnych wsparcie dla pracodawców i ich pracowników
Grupa docelowa usługi	<ol style="list-style-type: none">1. Rolnicy prowadzący uprawy rolne.2. Pracownicy z firmy z branż związanych z otoczeniem upraw rolniczych.<ul style="list-style-type: none">- projektanci oraz wykonawcy systemów nawadniania i retencji wody,- firmy prowadzące analizy glebowe pod kątem map nawożenia, planowania oprysków oraz ustalenia właściwego płodozmianu.3. Firmy ubezpieczeniowe w zakresie szacowania szkód rolnych.4. Pracownicy agencji rolnych oraz urzędnicy samorządowi związani np. z naliczaniem i weryfikacją wniosków o płatności rolnośrodowiskowe.
Minimalna liczba uczestników	3
Maksymalna liczba uczestników	7
Data zakończenia rekrutacji	20-06-2024
Forma prowadzenia usługi	zdalna w czasie rzeczywistym
Liczba godzin usługi	32
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Znak Jakości TGLS Quality Alliance

Cel

Cel edukacyjny

Zdobycie potrzebnych umiejętności z podstaw technologii GIS na potrzeby wsparcia zarządzania i planowania upraw rolnych w tym, m.in. pod kątem wypełniania warunków oraz kryteriów przyznawalności dotacji w ramach programów rolnośrodowiskowych na lata 2023-2027, a także planowania oraz realizacji inwestycji wiązanych z automatyzacją produkcji rolniczej.

Kurs wprowadzi także w tematykę wykorzystania danych satelitarnych, bezzałogowców, kamer wielospektralnych i systemów GIS w rolnictwie.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Zna podstawowe źródła danych satelitarnych i potrafi samodzielnie pozyskać potrzebne informacje; Posługuje się danymi rastrowymi ze źródeł satelitarnych i niskopułapowych; Potrafi zaplanować lot UAV celem zdobycia danych do analizy; Zna wymagania jakościowe dla danych niskopułapowych danych spektralnych; Przeprowadza analizy przestrzenne na danych rastrowych; Przygotowuje i eksportuje kompozycje mapowe; Poddaje raster klasyfikacji i przekształca w mapę aplikacyjną	Pobiera otwarte dane satelitarne z portali ESA oraz USGS; Planuje nalot fotogrametryczny w zależności od typu uprawy i konfiguracji terenu; Dobiera odpowiedni algorytm wskaźnika wegetacyjnego do fazy sezonu i generuje mapę wskaźnikową; Konwertuje mapę wskaźnikową do postaci mapy aplikacyjnej; Wykorzystuje dane otwarte do zaplanowania poboru prób glebowych; Wykorzystuje QGIS do analizy danych z poletek doświadczalnych	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 tematyki pozyskiwania danych przez platformy orbitalne
- Dostawcy danych - źródła ogólnodostępne i komercyjne
- Platforma Copernicus Dataspace – omówienie funkcji, eksport danych
- Platforma Earth Explorer - omówienie funkcji, eksport danych konstelacji Landsat
- Ćwiczenia praktyczne: samodzielne pozyskanie danych z platformy Sentinel
- Platformy bezzałogowe i sensory (kamery RGB, wielospektralne)
- Fotogrametria – podstawy procesu analizy danych niskopułapowych
- Obraz z procesie (obraz optymalny, suboptymalny, preprocessing, kalibracja danych wielospektralnych)

Dzień drugi

- Planowanie lotów (aspekt prawny, czynniki pogodowe i terenowe)
- Podstawy mapowania wielospektralnego z wykorzystaniem BSL
- Akwizycja danych (z kamery pokładowej oraz wielospektralnej – ustawienia kamery, planowanie ścieżek)
- Workflow fotogrametryczny i produkty przetwarzania
- Opracowanie zdjęć w oprogramowaniu WebODM
- Analiza produktów przetwarzania – raster, mapa wskaźnikowa i chmura punktów
- Wprowadzenie do aplikacji QGIS (interfejs, import danych, podstawowe operacje) Ekosystem wtyczek usprawniających pracę w QGIS
- Ćwiczenia praktyczne – szacowanie szkód w uprawach metodą manualną
- Podsumowanie i zakończenie szkolenia

Dzień trzeci

- Dane otwarte – źródła i sposoby ich wykorzystania w QGIS
- Praca z obrazem – rozdzielczość, kompresja
- Zwiększanie dokładności wpasowania ortomosaik w QGIS
- Analizy wieloczasowe – całosezonowy monitoring upraw i analizy wieloletnie
- Ćwiczenia praktyczne – tworzenie mapy wskaźnikowej
- Mapy zmiennego nawożenia na bazie danych niskopułapowych
- Tworzenie map i raportów

Dzień czwarty

- Rozwiązywanie problemów z danymi,
- Aplikacje wspomagające operacje analityczne,
- Obsługa prób polowych na poletkach testowych,
- Wykorzystanie danych obrazowych do planowania prób glebowych i opracowania wyników,
- Podstawy automatycznej klasyfikacji obrazu na przykładzie szacowania szkód.
- Ćwiczenia praktyczne

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 31

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 31 Wprowadzenie do tematyki pozyskiwania danych przez platformy orbitalne	Michał Włoga	23-07-2024	08:00	09:00	01:00
2 z 31 Dostawcy danych - źródła ogólnodostępne i komercyjne	Michał Włoga	23-07-2024	09:00	10:00	01:00
3 z 31 Platforma Copernicus Dataspace – omówienie funkcji, eksport danych	Michał Włoga	23-07-2024	10:00	11:00	01:00
4 z 31 Platforma Earth Explorer - omówienie funkcji, eksport danych konstelacji Landsat	Michał Włoga	23-07-2024	11:00	12:00	01:00
5 z 31 Ćwiczenia praktyczne: samodzielne pozyskanie danych z platformy Sentinel	Michał Włoga	23-07-2024	12:00	13:00	01:00
6 z 31 Platformy bezzałogowe i sensory (kamery RGB, wielospektralne)	Michał Włoga	23-07-2024	13:00	14:00	01:00
7 z 31 Fotogrametria – podstawy procesu analizy danych niskopułapowych	Michał Włoga	23-07-2024	14:00	15:00	01:00

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
8 z 31 Obraz z procesie (obraz optymalny, suboptymalny, preprocessing, kalibracja danych wielospektralnych)	Michał Włoga	23-07-2024	15:00	16:00	01:00
9 z 31 Planowanie lotów (aspekt prawny, czynniki pogodowe i terenowe)	Michał Włoga	24-07-2024	08:00	08:30	00:30
10 z 31 Podstawy mapowania wielospektralnego z wykorzystaniem BSL	Michał Włoga	24-07-2024	08:30	09:00	00:30
11 z 31 Akwizycja danych (z kamery pokładowej oraz wielospektralnej – ustawienia kamery, planowanie ścieżek)	Michał Włoga	24-07-2024	09:00	10:00	01:00
12 z 31 Workflow fotogrametryczny i produkty przetwarzania	Michał Włoga	24-07-2024	10:00	11:00	01:00
13 z 31 Opracowanie zdjęć w oprogramowaniu WebODM	Michał Włoga	24-07-2024	11:00	12:00	01:00
14 z 31 Analiza produktów przetwarzania – raster, mapa wskaźnikowa i chmura punktów	Michał Włoga	24-07-2024	12:00	13:00	01:00

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
15 z 31 Wprowadzenie do aplikacji QGIS (interfejs, import danych, podstawowe operacje)	Michał Włoga	24-07-2024	13:00	14:00	01:00
16 z 31 Ekosystem wtyczek usprawniających pracę w QGIS	Michał Włoga	24-07-2024	14:00	15:00	01:00
17 z 31 Ćwiczenia praktyczne – szacowanie szkód w uprawach metodą manualną	Michał Włoga	24-07-2024	15:00	15:30	00:30
18 z 31 Podsumowanie i zakończenie szkolenia	Michał Włoga	24-07-2024	15:30	16:00	00:30
19 z 31 Dane otwarte – źródła i sposoby ich wykorzystania w QGIS	Michał Włoga	25-07-2024	08:00	09:00	01:00
20 z 31 Praca z obrazem – rozdzielczość, kompresja	Michał Włoga	25-07-2024	09:00	11:00	02:00
21 z 31 Zwiększanie dokładności wpasowania ortomozaik w QGIS	Michał Włoga	25-07-2024	11:00	12:00	01:00
22 z 31 Analizy wieloczasowe – całosezonowy monitoring upraw i analizy wieloletnie	Michał Włoga	25-07-2024	12:00	13:00	01:00

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
23 z 31 Ćwiczenia praktyczne – tworzenie mapy wskaźnikowej	Michał Włoga	25-07-2024	13:00	14:00	01:00
24 z 31 Mapy zmiennego nawożenia na bazie danych niskopułapowych	Michał Włoga	25-07-2024	14:00	15:00	01:00
25 z 31 Tworzenie map i raportów	Michał Włoga	25-07-2024	15:00	16:00	01:00
26 z 31 Rozwiązywanie problemów z danymi	Michał Włoga	26-07-2024	08:00	09:00	01:00
27 z 31 Aplikacje wspomagające operacje analityczne	Michał Włoga	26-07-2024	09:00	11:00	02:00
28 z 31 Obsługa prób polowych na poletkach testowych	Michał Włoga	26-07-2024	11:00	13:00	02:00
29 z 31 Wykorzystanie danych obrazowych do planowania prób glebowych i opracowania wyników	Michał Włoga	26-07-2024	13:00	14:00	01:00
30 z 31 Podstawy automatycznej klasyfikacji obrazu na przykładzie szacowania szkód	Michał Włoga	26-07-2024	14:00	15:00	01:00
31 z 31 Ćwiczenia praktyczne	Michał Włoga	26-07-2024	15:00	16:00	01:00

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt usługi brutto	4 990,00 PLN
Koszt usługi netto	4 990,00 PLN
Koszt godziny brutto	155,94 PLN
Koszt godziny netto	155,94 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Michał Włoga

Specjalista ds. Systemów Informacji Przestrzennej oraz przestrzennych baz danych z przeszło 10-letnim doświadczeniem.

Realizacja ponad 100 szkoleń z tematyki GIS, m.in. dla Orange Polska, Veolia, Lufthansa Systems, Microsoft. Analityka i projektowanie systemów GIS (6 lat).

Absolwent Politechniki Warszawskiej, certyfikowany trener GIS (VCC).

Prowadzenie szkoleń z tematyki GIS (5 lat)

Certyfikowany trener GIS VCC oraz TGLS.

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 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;
- kamera internetowa (wbudowana w laptopie lub podłączona do komputera - stacji roboczej)

-słuchawki z mikrofonem

- 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