

Usługa - Badania termowizyjne z drona, paneli fotowoltaicznych w energetyce oraz budynków



4.9/5 z 20 ocen

Badania termowizyjne z drona, paneli fotowoltaicznych w energetyce oraz budynków

Numer usługi: 2022/08/18/20410/1502492

Dostawca usług: Euro Pro Group Renata Gonet

Miejsce usługi: Krzyżowa

Dostępność: Usługa otwarta

Forma świadczenia: stacjonarna

Status usługi: opublikowana

PLN

6 850,00 zł netto za osobę

8 425,50 zł brutto za osobę

326,19 zł netto za osobogodzinę

401,21 zł brutto za osobogodzinę



Rodzaj Usługa szkoleniowa



Kategoria / Podkategoria Techniczne / Pozostałe techniczne



Dofinansowanie Tak



od 20.10.2022 do 22.10.2022

Informacje o usłudze

Sposób dofinansowania:

wsparcie dla osób indywidualnych
wsparcie dla przedsiębiorców i ich pracowników

Grupa docelowa usługi:

Osoby które chcą zacząć pracować w zakresie wykonywania badań termowizyjnych z drona przy użyciu kamery termowizyjnej. Nie jest wymagana żadna wiedza z termowizji wszystkiego nauczymy Cię na szkoleniu.

Minimalna liczba uczestników: 1

Maksymalna liczba uczestników: 15

Data zakończenia rekrutacji: 19-10-2022

Liczba godzin usługi: 21

Podstawa uzyskania wpisu do świadczenia usługi: Standard Usługi Szkoleniowo-Rozwojowej PIFS SUS 2.0

Ramowy program usługi

Ten kurs jest dedykowany zarówno dla osób początkujących którzy zaczynają z termografia, w swojej działalności używają bezzałogowych statków powietrznych, a chcą je stosować do inspekcji z powietrza z użyciem kamer termowizyjnych jak również dla osób którzy wykonywały już badania termowizyjne, ale chcą poszerzyć wiedzę w zakresie badań z powietrza w trudno dostępnych warunkach i z wykorzystaniem aspektów wpływu atmosfery. Ukończenie szkolenia wiąże się uzyskaniem certyfikatu **Infrared Training Center**.

Jako czwarty trener zajęcia prowadzi Pan Mirosław Socha absolwent Politechniki Wrocławskiej na wydziale elektrycznym. Od 2003 roku związany z branżą OZE gdzie zaczynał jako podwykonawca instalować panele fotowoltaiczne. Prowadzi kursy w zakresie certyfikowane instalatora OZE oraz inne szkolenia doształcające w zakresie instalacji oraz inspekcji modułów fotowoltaicznych. Przeprowadził setki szkoleń w zakresie badań termowizyjnych paneli fotowoltaicznych na których zebrał ponad 300 uczestników.

Piąty trener Miłosz Kałuża skończył studia na Międzynarodowej Wyższej Szkole Logistyki i Transportu we Wrocławiu, gdzie uzyskał tytuł inżyniera. Posiada dyplom infrared trainig center level I. Od 2015 lat związany kamerami termowizyjnymi i badaniami termowizyjnymi, przeprowadził dziesiątki szkoleń w zakresie obsługi kamer termowizyjnych i oprogramowania do analizy termogramów.

Dzień pierwszy

Cześć pierwsza podstawy termografii

-czym jest termografia

-podstawowe parametry techniczne kamery termowizyjnej

-zaawansowane funkcje kamery termowizyjnej - przykłady

-właściwości materiałów/ zjawiska wpływające na pomiar

Część druga badania termowizyjne z drona

-Zastosowanie dronów z kamerami termowizyjnymi

-termografia z innego kąta widzenia: ostrość, rozdzielczość przestrzenna, mapowanie terenu, emisyjność, temperatura odbita, dostosowanie obrazu, wpływ warunków atmosferycznych na pomiar

-Loty dronem z kamerą termowizyjną opracowanie raportu termowizyjnego. Pytania i odpowiedzi.

Dzień drugi

Część trzecia badania termowizyjne paneli fotowoltaicznych

-Podstawy promieniowania słonecznego, Panele fotowoltaiczne podstawy

-Inspekcja termowizyjna paneli fotowoltaicznych, Studia przypadków w diagnozowaniu paneli fotowoltaicznych

Część czwarta badania termowizyjne w energetyce

-Elektronika, Diagnostyka transformatorów, silników

-Energetyka, sieci NN i sieci WN, Kontrola jakości

-Wykonywanie zdjęć termowizyjnych w MZEC Świdnica

-Interpretacja zdjęć i omówienie - przygotowanie raportu

Dzień trzeci

Część piąta badania termowizyjne w budownictwie

-Podstawy przepływu ciepła. Przepływ promienisty. Definicja struktury budynku. . Ważne parametry fizyczne, które należy znać. Trzy główne kategorie błędów

-Wykonywanie termogramów w terenie, Opracowanie raportu termowizyjnego. Pytania i odpowiedzi

Harmonogram usługi

<u>Przedmiot / temat zajęć</u>	<u>Data realizacji zajęć</u>	<u>Godzina rozpoczęcia</u>	<u>Godzina zakończenia</u>	Liczba godzin
czym jest termografia	20-10-2022	09:00	09:30	00:30
podstawowe parametry techniczne kamery termowizyjnej	20-10-2022	09:30	10:00	00:30
zaawansowane funkcje kamery termowizyjnej	20-10-2022	10:30	11:00	00:30
zastosowanie pomiarów termowizyjnych-przykłady	20-10-2022	11:30	12:00	00:30
właściwości materiałów/ zjawiska wpływające na pomiar	20-10-2022	12:00	12:30	00:30
Zastosowanie dronów z kamerami termowizyjnymi	20-10-2022	12:30	13:30	01:00
Termografia z innego kąta widzenia: ostrość, rozdzielczość przestrzenna, mapowanie terenu, emisyjność, temperatura odbita, dostosowanie obrazu, wpływ warunków atmosferycznych na pomi	20-10-2022	13:30	15:00	01:30
Loty dronem z kamerą termowizyjną opracowanie raportu termowizyjnego. Pytania i odpowiedzi.	20-10-2022	15:00	18:00	03:00
Podstawy promieniowania słonecznego, Panele fotowoltaiczne podstawy	21-10-2022	09:00	10:00	01:00
Inspekcja termowizyjna paneli fotowoltaicznych, Studia przypadków w diagnozowaniu paneli fotowoltaicznych	21-10-2022	10:00	12:00	02:00

Elektronika, Diagnostyka transformatorów, silników	21-10-2022	12:00	12:30	00:30
Energetyka, sieci NN i sieci WN, Kontrola jakości	21-10-2022	12:30	13:00	00:30
Wykonywanie zdjęć termowizyjnych w MZEC Świdnica	21-10-2022	13:00	15:30	02:30
Interpretacja zdjęć i omówienie - przygotowanie raportu	21-10-2022	15:30	17:00	01:30
Podstawy przepływu ciepła. Przepływ promienisty. Definicja struktury budynku. Ważne parametry fizyczne, które należy znać. Trzy główne kategorie błędów	22-10-2022	09:00	11:00	02:00
Wykonywanie termogramów w terenie, Opracowanie raportu termowizyjnego. Pytania i odpowiedzi	22-10-2022	11:00	14:00	03:00

Główny cel usługi

Cel edukacyjny

Celem szkolenia jest uzyskanie wiedzy teoretycznej oraz praktycznych umiejętności wykonywania badań termowizyjnych przy użyciu drona z kamerą termowizyjną oraz analizy termogramów ich interpretacji i tworzenia raportów po wykonanym badaniu. Umiejętność samokształcenia się, rozumie znaczenie komunikacji interpersonalnej oraz potrafi prawidłowo zidentyfikować i rozstrzygać dylematy związane z wykonywaniem zawodu

Efekty uczenia się

- charakteryzuje rynek dronów i producentów,
- charakteryzuje zalety i wady rozwiązań proponowanych na rynku, wymagania sprzętowe, warunki pogodowe pomiarów termowizyjnych,
- definiuje pojęcia związane z termowizją takie jak emisyjność, temperatura pozorną odbita, termowizja,
- podejmuje kroki i czynności do wykonania przed uruchomieniem drona,
- prawidłowo dobiera parametry pomiaru termowizyjnego,
- prawidłowo ustawia parametry kamery termowizyjnej,
- obsługuje kamerę termowizyjną i oprogramowanie do raportowania,
- posługuje się sprawnie kamerą termowizyjną, razem z jej funkcjami zaawansowanymi,
- wykonuje pomiary zgodnie z zasadami,
- planuje badanie termowizyjne w oparciu o warunki atmosferyczne i konieczność stworzenia kontrastu termicznego,
- dokonuje analizy termogramów i ocenia zgodnie z metodyką pomiarów,
- charakteryzuje wady i usterki przebadanych obiektów,
- rozróżnia temperatury powstające z rzeczywistego przegrzania lub z odbić,
- charakteryzuje i uzasadnia straty ciepła w oparciu o termogramy budynków,
- interpretuje termogramy w oparciu o sposób przepływu ciepła oraz opracowuje raport termowizyjny,
- analizuje i interpretuje termogramy w zależności od pogody i warunków lotu.

Sposób weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Podczas szkolenia uczestnik wykorzystuje zdobytą wiedzę wykonując pomiary termowizyjne, w tym z użyciem drona i kamery termowizyjnej pod okiem instruktora. Sporządza raport termowizyjny z wykonanych pomiarów na komputerze. Po każdym bloku teoretycznym przeprowadzany jest test z pięcioma pytaniami otwartymi.

Czy usługa prowadzi do nabycia kompetencji?

Tak

Kwalifikacje

Brak wyników.

Cena

Koszt przypadający na 1 uczestnika netto 6 850,00 zł

Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto 8 425,50 zł

Koszt osobogodziny netto 326,19 zł

Koszt osobogodziny brutto 401,21 zł

Adres realizacji usługi

Krzyżowa 7, 58-100 Krzyżowa, woj. dolnośląskie

Szkolenie odbywa się w Międzynarodowym Centrum Konferencyjnym Krzyżowa

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi
- Udogodnienia dla osób z niepełnosprawnościami
- Laboratorium komputerowe

Zajęcia poprowadzą



Renata Gonet

Doświadczenie w zakresie wykonywania badań termowizyjnych we wszystkich gałęziach przemysłu.

Doświadczenie 20 lat w przemyśle w firmach Lincoln Electric i Sonel S.A. Od 2009 właściciel firmy Euro Pro Group jako Autoryzowany Dystrybutor firmy FLIR i partner Infrared Training Center. Level II Thermography.

Absolwent Wydziału Mat-Fiz-Tech na AP w Krakowie i studiów MBA na UE we Wrocławiu.

Posiada certyfikat ITC LEVEL 1 oraz ITC LEVEL 2 szkolenie ukończone kolejno w Bostonie i Dallas w USA. Szkolenia przeprowadza na licencji ITC od 2012 dla grup z całego kraju.



Jerzy Stańczyk

Absolwent Wydziału Elektrotechniki PO i studiów MBA na UE we Wrocławiu . Praktyk z 20 letnim doświadczeniem w przemyśle i utrzymaniu ruchu , współpracował z Schneider Electric, GE Power Controls oraz GE Sensing. Od 7 lat przeprowadził powyżej setki szkoleń w których w których udział wzięło powyżej 500 uczestników



Paweł Koziołkiewicz

Operator dronów - badania termowizyjne z drona

Właściciel firmy DroneMotion oferującej usługi w zakresie badań termowizyjnych z drona

Ukończył studia z zarządzania na Uniwersytecie Ekonomicznym we Wrocławiu

Świadectwo UAVO/VLOS+BVLLOS od 2015. Operator drona z kamerą termowizyjną. W swojej karierze przeprowadził kilkadziesiąt kursów w zakresie pomiarów z drona na których przeszkolił ponad 80 kursantów.

Kontakt



Renata Gonet

email: rgonet@europro.com.pl

tel: (+48) 697 790 707

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Materiały szkoleniowe skrypt- w formie papierowej w wybranym zakresie kursu szkolenia. Dyplom ukończenia kursu.

Warunki uczestnictwa

Aby wziąć udział w szkoleniu musisz zgłosić się do naszej firmy wysyłając mail do

rgonet@europro.com.pl

Zwrotnie prześlemy formularz zgłoszeniowy na szkolenie.

Informacje dodatkowe

FLIR wychodzą na przeciw wymagań rynku posiada w swojej ofercie kilka modeli kamer termowizyjnych dla bezzałogowych statków powietrznych (dronów) które posiadają małą masę a dają duże możliwości pomiarowe. Są to kamery które można dostosować do dowolnego drona na rynku nie zależnie od producenta.

Żeby wykonywać takie pomiary i w pełni korzystać z możliwości jakie dają kamery termowizyjne trzeba mieć odpowiednią wiedzę. Firma Euro Pro Group jest partnerem Infrared Trainig Center działając na umowie franczyzy posiadamy swój ośrodek szkoleniowy w którym prowadzimy dedykowane szkolenia z badań termowizyjnych z bezzałogowych statków powietrznych UAS.

Na szkoleniach otrzymują Państwo kompletną wiedzę w zakresie ustawienia parametrów kamery, obliczania odległości z jakiej możemy wykonywać pomiar oraz doboru kamery termowizyjnej dla drona czy przykładów z badań termowizyjnych z dronów

Uczestnicy w ramach kursy dostają

-międzynarodowy certyfikat ITC w wersji papierowej