

PROGRAM SZKOLENIOWY
PODSTAWY TERMOGRAFII
CENTRUM TECHNOLOGII ENERGETYCZNYCH
W ŚWIDNICY, ul. STAŁOWA 2

CEL SZKOLENIA :

Zdobycie praktycznej umiejętności :

- obsługi kamery
- wykonywania zdjęć termowizyjnych
- właściwej interpretacji termogramów w oparciu o przekazaną wiedzę z dziedziny termowizji
- wykonywania raportów na bazie oprogramowania FLIR reporter

ZAPEWNIAMY MATERIAŁY SZKOLENIOWE

-wersja 30 dniowa oprogramowania Flir Reporter

-wydruki wykładów

-przerwy kawowe i ciepłe przerwy obiadowe

- **DODATKOWA ATRAKCJA :Wycieczka do Poziemnego Miasta w Walimiu i zwiedzanie Sztolni Walimskich z użyciem kamer termowizyjnych !!!, www.sztolnie.pl TYM RAZEM MOŻESZ ZOBACZYC**



TO CZEGO
INNI JESZCZE
NIE WIDZIELI
!!!

PROGRAM SZKOLENIA :

I Dzień . Godz. 8:30 Rejestracja uczestników

9 :00 Początek szkolenia.

I Część - (1 h)

1. Czym jest termografia ?
2. Obraz termowizyjny
3. Termografia a światło widzialne.
4. Emisja i odbicie.
5. Prawa promieniowania podczerwonego.

II Część podstawowe parametry techniczne kamery termowizyjnej (1 h)

1. Omówienie, przykłady zdjęcia tego samego obiektu w różnej rozdzielczości.
2. Jak dobrać parametry pomiaru dla optymalizacji wyników. Zajęcia praktyczne .
 - 2.1 Ostrość ustawienie automatyczne i ręczne (Auto & Manual Mode)
 - 2..2. Właściwa kompozycja zdjęcia
 - 2.3. Zakres temperaturowy, ustawienia .
 - 2.4. Ustawienia emisyjności.
 - 2.5. Ustawienia temperatury odbitej.
 - 2.6. Tabela emisyjności.

III Część Zaawansowane funkcje kamery termowizyjnej (1,5 h)

1. Narzędzia , punkt pomiarowy, obszar , min. I max . temperatura, izoterma.
2. Funcja Pi P.
3. Fuzja termiczna.
4. Temperatura odniesienia.
5. Pomiar praktyczne.

IV Część. Zastosowanie pomiarów termowizyjnych-przykłady (1h).

1. Budownictwo
2. Energetyka
3. Diagnostyka transformatorów, silników
4. Elektronika
5. Kontrola jakości
6. Badania przyrodnicze
7. Medycyna
8. Ratownictwo morskie
9. Wykrywanie gazów
10. Pożarnictwo.
11. Obronność.

V Część (0,5 h)

1. Historia termografii.
2. Zjawiska wpływające na jakość pomiarów.

WYKŁADY GODZ 9 :00-15:00.

PRZERWA KAWOWA I 10:30-10:45

OBIAD 12: 45-13:15

PRZERWA KAWOWA II 14:00-14:15.

GODZ 16:15 WYJAZD DO WALIMIA ZWIEDZANIE SZTOLNI. POWRÓT GODZ ok. godz 19:00.

II Dzień Początek godz. 8:00.

I Część (1h)

1. Wykonywanie zdjęć termowizyjnych .

2. Interpretacja zdjęć i omówienie.

II Część

3. Omówienie programów dostępnych z firmy FLIR (1 h)

4. Program Flir Tools i podstawowe funkcje (0,5 h)

5. Program FLIR reporter (1 h)

6. Przygotowanie raportu termowizyjnego. (4h)

Część III (0,5 h).

1. Pytania i odpowiedzi.

2. Wręczenie certyfikatów.

PRZEWIDYWANE ZAKOŃCZENIE GODZ 16:00.

Organizator zastrzega sobie prawo do zmiany kolejności i czasu przeznaczonego na realizację poszczególnych części programu szkoleniowego w zależności od potrzeb uczestników kursu !!!