

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

- I. Przedmiotem zamówienia jest przeprowadzenie egzaminów z następującej tematyki:
- 1) *Termowizja w budownictwie (moduł praktyczno-teoretyczny);*
  - 2) *Testy szczelności budynków na przykładzie typu BlowerDoorTest + Podstawy pomiarów termowizyjnych;*
- II. Wykonawca zobowiązany jest przeprowadzić egzamin dla 14 uczestników kursu pn. *Termowizja w budownictwie (moduł praktyczno-teoretyczny* wraz z certyfikacją uczestników (przygotowanie i wręczenie uczestnikom zaświadczenia o zdaniu egzaminu i przesłanie certyfikatu pocztą/kurierem).
1. Szczegółowe zagadnienia wchodzące w zakres egzaminu:
    - 1) promieniowanie podczerwone,
    - 2) budowa i zasada działania kamer termowizyjnych,
    - 3) parametry techniczne ze specyfikacji kamer termowizyjnych,
    - 4) ustawianie parametrów pomiarowych takich jak: emisyjność, temperatura odbita lub wartość tła radiacyjnego, wilgotność względna odległość i inne,
    - 5) wykonywanie badania termowizyjnego budynku,
    - 6) interpretacja otrzymanych zdjęć termowizyjnych,
    - 7) klasyfikacja wad budynku,
    - 8) klasyfikacja mostków termicznych.
  2. Jedna grupa egzaminacyjna składa się z 5-9 Uczestników projektu;
    - 1) łącznie udział weźmie 14 Uczestników projektu ( 2 grupy po 5-9 Uczestników projektu);
    - 2) miejsce realizacji projektu: Uniwersytet Zielonogórski Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska, budynek A-8, 65-516 Zielona Góra, ul. Prof. Z. Szafrana 1);
    - 3) planowany harmonogram egzaminów:
      - a) 2020 r. – 1 grupa,
      - b) 2021 r. – 1 grupa;
    - 4) listę Uczestników Projektu Zamawiający przekaże Wykonawcy najpóźniej w ciągu 14 dni roboczych przed terminem rozpoczęcia egzaminów;
    - 5) egzaminy będą odbywały się w języku polskim.
  3. Przeprowadzić dla uczestników szkolenia egzamin z zagadnieniem pn. *Termowizja w budownictwie*, wraz z certyfikacją AUTODESK lub innym równoważnym. Certyfikat równoważny do certyfikatu AUTODESK to certyfikat posiadający znaczenie międzynarodowe, tzn. uznawane w innych państwach, które potwierdzają odbycie szkolenia i zdania odpowiedniego egzaminu. Certyfikaty zostaną dostarczone do Zamawiającego.

Tytuł projektu	„Nowoczesne nauczanie oraz praktyczna współpraca z przedsiębiorcami- program rozwoju Uniwersytetu Zielonogórskiego”
Numer umowy	POWR.03.05.00-00-Z014/18-00
Program Operacyjny	Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020
Oś Priorytetowa	III Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju
Działanie 3.5	Kompleksowe programy szkół wyższych
Beneficjent	Uniwersytet Zielonogórski, ul. Licealna 9, 65-417 Zielona Góra

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

III. Wykonawca zobowiązany jest przeprowadzić egzamin dla 16 uczestników kursu pn. **Testy szczelności budynków na przykładzie typu BlowerDoorTest** oraz egzamin dla 16 uczestników kursu pn. **Podstawy pomiarów termowizyjnych**, wraz z certyfikacją uczestników (przygotowanie i wręczenie uczestnikom certyfikatu AUTODESK lub innego równoważnego certyfikatu, przygotowanie i wręczenie uczestnikom zaświadczenia o zdaniu egzaminu i przesłanie certyfikatu pocztą/kurierem).

1) Szczegółowe zagadnienia wchodzące w zakres egzaminów:

- 1) Powietrzna szczelność budynku,
- 2) Zagadnienia i przepisy prawne,
- 3) Aspekty teoretyczne dotyczące testu szczelności Blower Door,
- 4) Urządzenia Blower Door i jego elementy.

2) Jedna grupa egzaminacyjna składa się z 7-9 Uczestników projektu;

- 1) łącznie udział weźmie 16 Uczestników projektu;
- 2) miejsce realizacji projektu: Uniwersytet Zielonogórski Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska, budynek A-8, 65-516 Zielona Góra, ul. Prof. Z. Szafrana 1);
- 3) planowany harmonogram egzaminów:
  - c) 2020 r. – 1 grupa,
  - d) 2021 r. – 1 grupa;
- 4) listę Uczestników Projektu Zamawiający prześle Wykonawcy najpóźniej w ciągu 14 dni roboczych przed terminem rozpoczęcia egzaminów;
- 5) egzaminy będą odbywały się w języku polskim.

4. Przeprowadzić dla uczestników projektu egzamin z zagadnieniem pn. **Testy szczelności budynków na przykładzie typu BlowerDoorTest** oraz egzamin dla 16 uczestników kursu pn. **Podstawy pomiarów termowizyjnych**, wraz z certyfikacją AUTODESK lub innym równoważnym. Certyfikat równoważny do certyfikatu AUTODESK to certyfikat posiadający znaczenie międzynarodowe, tzn. uznawane w innych państwach, które potwierdzają odbycie szkolenia i zdania odpowiedniego egzaminu. Certyfikaty zostaną dostarczone do Zamawiającego.

Tytuł projektu	„Nowoczesne nauczanie oraz praktyczna współpraca z przedsiębiorcami- program rozwoju Uniwersytetu Zielonogórskiego”
Numer umowy	POWR.03.05.00-00-Z014/18-00
Program Operacyjny	Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020
Oś Priorytetowa	III Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju
Działanie 3.5	Kompleksowe programy szkół wyższych
Beneficjent	Uniwersytet Zielonogórski, ul. Licealna 9, 65-417 Zielona Góra