

Akademia fotogrametrii, teledetekcji i GIS w monitoringu i zarządzaniu środowiskiem

1C1

Integracja danych fotogrametrycznych i skaningowych

na potrzeby inwentaryzacji obiektów

Kurs 1C składa się z dwóch modułów:

Moduł I - Integracja danych fotogrametrycznych i skaningowych na potrzeby inwentaryzacji obiektów (Kurs 1C1)

Moduł II - Fotogrametria i skaning laserowy w zastosowaniach inżynierskich (Kurs 1C2)

Adresaci szkolenia

Szkolenie adresowane jest do pracowników administracji publicznej oraz firmy prywatnych, ale także osób chcących rozszerzyć sobie kwalifikacje szukających w przyszłości zatrudnienia. Zakres szkolenia obejmuje zakres prac spotykany w różnych dziedzinach: architekturze, budownictwie, archeologii, ratownictwie, konserwacji i dokumentacji zabytków, leśnictwie, geologii i wielu innych, w których może pojawić się konieczność szybkiego zapisu przejściowego stanu obiektu pracy w zakresie jego geometrii i kolorystyki czy tzw. inżynierii odwrotnej (inwentaryzacja obiektów inżynierskich - wielko-, średnio- i mało-gabarytowych).

Wymagania wobec kandydatów

Zarówno dla modułu I jak i II wymagana jest swoboda w posługiwaniu się komputerem, fakultatywnie: znajomość fotografii, oprogramowania typu CAD.

Program szkolenia

Treść wykładów

Wstęp teoretyczny do skaningu i fotogrametrii w kontekście integracji. Wstęp do fotografii.
Opracowanie danych skaningowych. Opracowanie danych fotogrametrycznych. Integracja danych lidarowych i obrazowych.

Zajęcia praktyczne

- **Prace terenowe w celu wykonania naziemnego skaningu laserowego**
Wybór obiektu. Planowanie położenia stanowisk skanera. Wykonanie skanowania. Pomiar punktów kontrolnych.
- **Prace terenowe w celu wykonania zdjęć fotograficznych**
Planowanie położenia stanowisk aparatu fotograficznego. Sygnalizacja punktów na obiekcie. Wykonanie zdjęć obiektu.
- **Opracowanie danych skaningowych**
Orientacja, filtracja, wycięcie obszaru opracowania, przygotowanie podstawowych produktów skaningowych, pomiar osnowy dla fotogrametrii.
- **Opracowanie danych fotogrametrycznych**
Obróbka fotograficzna zdjęć, gęsty matching, pomiar osnowy, generowanie podstawowych produktów fotogrametrycznych.
- **Wykonanie modelu obiektu na podstawie zintegrowania danych lidarowych i obrazowych**
Wizualizacje, udostępnianie w internecie

Organizacja szkolenia

Czas trwania: 5 spotkań 6-godzinnych (od 15:00 do 21.00)

Forma zajęć: mini wykłady, pomiar terenowy, zajęcia laboratoryjne

Liczba uczestników: min. 8, maks. 20

Język wykładowy: polski, angielski

Forma i warunek zaliczenia: zaliczenie indywidualnie wykonanego projektu

Kierownik szkolenia modułu I: dr hab. inż. Urszula Marmol, prof. AGH