

Kompetencje absolwenta  
studiów magisterskich (II stopnia) na kierunku Geodezja i Kartografia  
**Specjalność: Geoinformatyka, Fotogrametria i Teledetekcja**  
Wydział Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska AGH

- wykonanie projektu lotu fotogrametrycznego i skaningowego
- wykonanie projektu i terenowego pomiaru osnowy fotogrametrycznej dla opracowań naziemnych i lotniczych
- znajomość systemów satelitarnych obrazujących w zakresie widzialnym i radarowym
- obsługa jedno i dwuczęstotliwościowego odbiornika GNSS
- wykonanie lotniczego projektu fotogrametrycznego przy pomocy specjalistycznego oprogramowania (aerotriangulacja, NMT, ortorektyfikacja)
- zaplanowanie, wykonanie sieci zdjęć kamerami niometrycznymi i opracowanie obiektu architektonicznego i inżynierskiego
- wykonanie lotniczego projektu skaningowego przy pomocy specjalistycznego oprogramowania (wyrównanie trajektorii, klasyfikacja wysokościowa, interaktywne modelowanie budynków)
- planowanie pomiaru i umiejętność dostosowania parametrów naziemnego skanera laserowego do warunków i potrzeb pomiarowych
- wstępna obróbka, przetwarzanie i edycja danych ze skaningu naziemnego
- sporządzanie dokumentacji obiektów inżynieryjno - przemysłowych (chłodnie kominowe, wysokie kominy, maszty, osuwiska)
- sporządzanie dokumentacji architektoniczno-budowlanej obiektów zabytkowych (generowanie rysunków wektorowych i rastrowych, rzutów i przekrojów budowli)
- umiejętność modelowania 3D budynków
- umiejętność wizualizacji danych 3D
- wiedza nt. dostępnych w Polsce danych przestrzennych
- wykonanie studium wykonalności projektu GIS
- umiejętność integracji danych przestrzennych w ramach opracowań topograficznych (TBD/BDOT)
- wykonywanie analiz przestrzennych w narzędziach GIS na danych wektorowych i rastrowych, z wykorzystaniem zapytań przez lokalizację, zapytań atrybutowych, algebry map, reklasyfikacji, krzyżowania map, operatorów sąsiedztwa i operatorów odległości
- umiejętność właściwego wyboru narzędzi i metod analitycznych GIS oraz zaprojektowania schematu przebiegu analizy dla potrzeb rozwiązania problemu przestrzennego
- umiejętność wyboru optymalnej metody analiz danych przestrzennych dla potrzeb wspomagania decyzji na poziomie lokalnym i regionalnym w oparciu o obowiązujące przepisy
- znajomość obsługi programów GIS, np. GeoMedia, ArcGIS, Idrisi, QuantumGIS
- znajomość obsługi programu CAD-Microstation i wybranych modułów dodatkowych
- znajomość obsługi stacji fotogrametrycznych: SocetSet, Dephos, VSD, Aerosys
- znajomość obsługi programów do obróbki danych skaningowych: Terra Solid, Cyclone
- znajomość standardów geoinformacyjnych (normy ISO, specyfikacje OGC, INSPIRE, standardy de facto)
- znajomość przepisów prawa w dziedzinie geodezji i kartografii
- wiedza na temat możliwości zastosowania teledetekcji, fotogrametrii, skaningu laserowego i GIS w wybranych dziedzinach gospodarki