

TEMATYKA PRAC DYPLOMOWYCH MAGISTERSKICH- STUDIA STACJONARNE DRUGIEGO STOPNIA

ROK AKADEMICKI REALIZACJI PRACY 2014/2015

Katedra Fotogrametrii i Teledetekcji

GG,GI,GiSZN, GiTI,GiNS

Promotor	Tematyka pracy dyplomowej magisterskiej/inżynierskiej	Krótką charakterystyką pracy
dr hab. inż. Marek Mróz, prof. UWM	Ortokorekcja obrazów satelitarnych SPOT-5 oraz IKONOS-2 z wykorzystaniem numerycznych modeli terenu DTED i DEM/SRTM dla wybranego obszaru Polski	Opracowanie ortofotomapy satelitarnej na podstawie danych źródłowych, opis etapów metodyki oraz analiza porównawcza dokładności uzyskanych produktów. Porównanie dwóch modeli terenu DTED oraz DEM/SRTM oraz wskazanie, gdzie różnice mogą wpływać na jakość ortofotomapy. Opracowanie kilku wariantów ortofotomapy z różną liczbą fotopunktów przy znajomości modelu orbity.
dr hab. Zygmunt Paszotta, prof. UWM	Orientacja zewnętrzna zdjęć wykonanych z platformy UAV	Przedstawienie podstaw teoretycznych wyznaczania elementów orientacji zewnętrznej zdjęć. Realizacja przykładu wyznaczenia parametrów orientacji zewnętrznej zdjęć z UAV wykorzystaniem ortofotomapy.
	Tworzenie obrazów epipolarnych z wykorzystaniem zdjęć wykonanych z platformy UAV.	Podstawy teoretyczne budowy obrazów epipolarnych. Przetworzenie obrazów z UAV. Opracowanie metody wizualizacji 3D.
dr inż. Piotr Sawicki	Badanie dokładności opracowania 3D obiektu bliskiego zasięgu za pomocą fotogrametrycznego pakietu Topcon Image Master Pro	Analiza zakresu, wyników i ocena dokładności cyfrowego fotogrametrycznego opracowania hybrydowego 3D obiektu bliskiego zasięgu
	Badanie dokładności generowania modelu 3D obiektu bliskiego zasięgu za pomocą programu PhotoModeler Scan	Analiza zakresu, wyników i ocena dokładności cyfrowego fotogrametrycznego opracowania 3D obiektu bliskiego zasięgu metodą "Multi-Ray-Photogrammetry"
	Aerotriangulacja bloku zdjęć cyfrowych pozyskanych z platformy quadrokoptera UAV md4-1000	Analiza i ocena dokładności wyrównania aerotriangulacji przestrzennej metodą wiązek na podstawie cyfrowych zdjęć lotniczych niskiego pułapu
	Porównanie procesu i dokładności modelowania obiektów 3D w programach Bundler i 123D Catch Autodesk	Analiza funkcjonalności programów, porównanie dokładności cyfrowego automatycznego generowania modelu 3D obiektu bliskiego zasięgu metodą "Multi-Ray-Photogrammetry"
	Badanie wpływu kompresji obrazów cyfrowych na dokładność rozwiązania teretriangulacji	Analiza wyników, ocena dokładności rozwiązania i wyrównania sieci cyfrowych zdjęć naziemnych o różnym stopniu degradacji obrazów cyfrowych
	Ocena przydatności programów (przeładowarek) graficznych typu <i>freeware</i> do wstępnego przetwarzania (preprocessing) obrazów cyfrowych	Określenie zakresu analizy i wstępnego przetwarzania obrazów cyfrowych, wybór przeładowarek graficznych typu <i>freeware</i> , instalacja programów, wykonanie cyfrowego przetwarzania obrazów, ocena wyników przetwarzania cyfrowego, ocena funkcjonalności testowanych przeładowarek graficznych
	Porównanie dokładności metody stereodigitalizacji i semistereodigitalizacji 3D pozyskania danych katastralnych	Analiza wyników i ocena dokładności pozyskania danych katastralnych 2. metodami fotogrametrycznymi: semi - i stereodigitalizacji
	Analiza analitycznych metod fotogrametrycznego pozyskania danych katastralnych	Analiza/opis analitycznych fotogrametrycznych metod pozyskiwania danych 2D i 3D, analiza dokładności pozyskania współrzędnych punktów katastralnych w świetle IT G-5, analiza zastosowania metod fotogrametrycznych w pomiarach katastralnych w Polsce, sformułowanie wniosków
	Badanie dokładności opracowania 3D obiektu bliskiego zasięgu za pomocą fotogrametrycznego pakietu Topcon Image Master Pro	Analiza zakresu, wyników i ocena dokładności cyfrowego fotogrametrycznego opracowania hybrydowego 3D obiektu bliskiego zasięgu
	Badanie dokładności generowania modelu 3D obiektu bliskiego zasięgu za pomocą programu PhotoModeler Scan	Analiza zakresu, wyników i ocena dokładności cyfrowego fotogrametrycznego opracowania 3D obiektu bliskiego zasięgu metodą "Multi-Ray-Photogrammetry"
Aerotriangulacja bloku zdjęć cyfrowych pozyskanych z platformy quadrokoptera UAV md4-1000	Analiza i ocena dokładności wyrównania aerotriangulacji przestrzennej metodą wiązek na podstawie cyfrowych zdjęć lotniczych niskiego pułapu	

	Porównanie procesu i dokładności modelowania obiektów 3D w programach Bundler i 123D Catch Autodesk	Analiza funkcjonalności programów , porównanie dokładności cyfrowego automatycznego generowania modelu 3D obiektu bliskiego zasięgu metodą "Multi-Ray-Photogrammetry"
	Badanie wpływu kompresji obrazów cyfrowych na dokładność rozwiązania terratriangulacji	Analiza wyników, ocena dokładności rozwiązania i wyrównania sieci cyfrowych zdjęć naziemnych o różnym stopniu degradacji obrazów cyfrowych
	Ocena przydatności programów (przeglądarek) graficznych typu <i>freeware</i> do wstępnego przetwarzania (preprocessing) obrazów cyfrowych	Określenie zakresu analizy i wstępnego przetwarzania obrazów cyfrowych, wybór przeglądark graficznych typu <i>freeware</i> , instalacja programów, wykonanie cyfrowego przetwarzania obrazów, ocena wyników przetwarzania cyfrowego, ocena funkcjonalności testowanych przeglądarek graficznych
	Porównanie dokładności metody stereodigitalizacji i semistereodigitalizacji 3D pozyskania danych katastralnych	Analiza wyników i ocena dokładności pozyskania danych katastralnych 2. metodami fotogrametrycznymi: semi - i stereodigitalizacji
	Analiza analitycznych metod fotogrametrycznego pozyskania danych katastralnych	Analiza/opis analitycznych fotogrametrycznych metod pozyskiwania danych 2D i 3D, analiza dokładności pozyskania współrzędnych punktów katastralnych w świetle IT G-5, analiza zastosowania metod fotogrametrycznych w pomiarach katastralnych w Polsce, sformułowanie wniosków
	Analiza i porównanie funkcjonalności internetowych lokalizatorów i serwisów mapowych	Ocena interfejsu użytkownika serwisów mapowych: Google Maps, Bing Maps, Zumi, Geoportal, funkcjonalności, formy i zakresu udostępnianych danych, analiza porównawcza, sformułowanie wniosków
<b>dr Renata Jędrzycka</b>	programowania firmy ArcGIS w tworzeniu dokumenta	Student ma do wyboru dwa darmowe oprogramowania: ArcGIS for AutoCAD lub ArcGIS for Mobil (wymaga znajomości podstaw programowania i platformy programistycznej Eclipse). Student powinien umieć zbudować prostą bazę danych w dowolnym systemie internetowym. Celem pracy jest stworzenie aplikacji, w której wykorzystana będzie prosta baza danych fotopunktów do ich wizualizacji i rozmieszczenia na mapie
	Dane geoprzestrzenne w technologii rozszerzonej rzeczywistości (ang. <i>augmented reality</i> )	Opis technologii rozszerzonej rzeczywistości i praktycznego jej wykorzystania. Stworzenie aplikacji mobilnej do lokalizacji np. fragmentu sieci ciepłowniczej Kortowa. Wymagana znajomość podstaw programowania i środowiska Eclipse.