

TEMATYKA PRAC DYPLOMOWYCH INŻYNIERSKICH STUDIA STACJONARNE PIERWSZEGO STOPNIA

ROK AKADEMICKI 2014/2015

Katedra Fotogrametrii i Teledetekcji
GEODEZJA I GEOINFORMATYKA

Promotor	Tematyka pracy dyplomowej inżynierskiej	Krótką charakterystyką pracy
Dr hab. inż. Marek Mróz	Cyfrowa analiza tekstury zdjęć wykonanych z platformy UAV i jej wykorzystanie w segmentacji obrazów RGB.	Próba wydobycia z różnoskalowych obrazów lotniczych UAV / RGB komponentów tekstury i ich wykorzystanie w procesie segmentacji obrazu.
Dr hab. Zygmunt Paszotta	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.
	Budowa ortofotomapy z wykorzystaniem zdjęć cyfrowych z 2009 roku.	Podstawy teoretyczne fotogrametrycznej metody budowy ortofotomapy. Generowanie ortofotomapy z wykorzystaniem zdjęć cyfrowych. Analiza dokładności ortofotomapy.
Dr inż. Piotr Sawicki	Fotogrametryczne wyznaczenie parametrów geometrycznych linii energetycznej	Analityczne wyznaczenie parametrów geometrycznych (współrzędnych w lokalnym układzie oraz wektorów ugięcia linii) na podstawie zdjęć cyfrowych, opracowanie graficzne wyników, ocena dokładności opracowania
	Fotogrametryczny pomiar przekrojów pionowych tuneli/korytarzy metodą płaszczyzny światła	Analityczne wyznaczenie parametrów geometrycznych (kształt, wielkość) przekrojów na podstawie zdjęć cyfrowych, opracowanie graficzne wyników, ocena dokładności opracowania
	Wyznaczenie deformacji obiektu inżynierskiego metodą pseudostereogramów	Analityczne wyznaczenie wektorów deformacji (ugięcia/wychylenia/zmiany kształtu) na podstawie zdjęć cyfrowych, opracowanie graficzne, ocena dokładności wyników opracowania
	Badanie dokładności pomiaru sztucznie sygnalizowanych punktów fotogrametrycznych na zdjęciach wykonanych z platformy quadrokoptera UAV md4-1000	Analiza dokładności pomiaru punktów sztucznie sygnalizowanych do fotogrametrycznych opracowań na podstawie zdjęć lotniczych niskiego pułapu
	Opracowanie cyfrowego fotoplanu elewacji budynku	Wykonanie ortorektifikacji zdjęć, mozaikowanie, edycja fotoplanu, ocena dokładności
	Porównanie dokładności budowy pojedynczego modelu metodą sekwencyjną i metodą wiązek	Budowa modelu metodą sekwencyjną (program DDPS lub VSD), budowa modelu metodą wiązek w programie AeroSys, analiza wyników, ocena dokładności
	Kalibracja i ocena parametrów orientacji wewnętrznej sensorów CCD/CMOS telefonów komórkowych z zastosowaniem pakietu PhotoModeler	Analiza i wybór do kalibracji sensorów CCD/CMOS (różna rozdzielczość) aparatów komórkowych, nauka modułu Calibration programu PhotoModeler, analiza wyników i dokładności kalibracji
	Aerotriangulacja bloku zdjęć cyfrowych za pomocą programu AeroSys'AT	Rozwiązanie i wyrównanie aerotriangulacji bloku cyfrowych zdjęć lotniczych metodą wiązek w środowisku oprogramowania AeroSys'AT
	Fotogrametryczne opracowanie NMT i jego wizualizacja 3D w programie CAD	Zastosowanie nowoczesnej metod (<i>matching</i>) fotogrametrycznego generowania NMT oraz metody wizualizacji przestrzennej NMT

	Porównane dokładności i jakości NMT wygenerowanego metodą cyfrową i metodą stereofotogrametryczną	Analiza zakresu i dokładności wyników 2. fotogrametrycznych metod generowania NMT (metoda automatyczna i stereodigitalizacji 3D)
	Fotogrametryczna stereodigitalizacja obiektowa 3D w procesie opracowania mapy zasadniczej	Analiza instrukcji i wytycznych technicznych dotyczących opracowania mapy zasadniczej, opracowanie numerycznego pierwowysu fragmentu mapy zasadniczej metodą stereodigitalizacji obiektowej 3D na autografii cyfrowym
	Cyfrowe uczytlenie lotniczych zdjęć fotogrametrycznych w celu opracowania mapy zasadniczej	Analiza WT G-4.2, nauka pakietu graficznego CorelDRAW, modyfikacja parametrów zdefiniowanych w WT, analiza wyników uczytlenia
	Analiza i porównanie funkcjonalności internetowych lokalizatorów i serwisów mapowych	Analiza porównawcza serwisów: Google Maps, Bing Maps, Zumi, Geoportal, sformułowanie wniosków
Dr Renata Jędrzycka	Geo-przeglądarka na bazie OpenWebGlobe SDK	Stworzenie własnej geo-przeglądarki (ang. <i>geo browser</i>) działającej w usłudze WWW przy wykorzystaniu darmowego pakietu OpenWebGlobe SDK . Konieczna jest podstawowa znajomość języków HTML5, JavaScript i pakietu WebGL.

TEMATYKA PRAC DYPLOMOWYCH IŻYNIERSKICH STUDIA STACJONARNE PIERWSZEGO STOPNIA
ROK AKADEMICKI 2014/2015
Katedra Fotogrametrii i Teledetekcji
GEODEZJA I SZACOWANIE NIERUCHOMOŚCI

Promotor	Tematyka pracy dyplomowej inżynierskiej	Krótka charakterystyka pracy
Dr hab. inż. Marek Mróz	Możliwości wykorzystania platformy UAV md4-1000 do kontroli stanu użytkowania gruntów rolnych.	Kontrola różnych aspektów stanu użytkowania gruntów rolnych w Polsce jest prowadzona przez Agencję Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa na podstawie ortofotomap lotniczych i satelitarnych. Celem pracy byłaby analiza możliwości wykorzystania w tym zakresie cyfrowych zdjęć RGB z platformy UAV md4-1000.
Dr inż. Piotr Sawicki	Fotogrametryczne wyznaczenie parametrów geometrycznych linii energetycznej	Analityczne wyznaczenie parametrów geometrycznych (współrzędnych w lokalnym układzie oraz wektorów ugięcia linii) na podstawie zdjęć cyfrowych, opracowanie graficzne wyników, ocena dokładności opracowania
	Fotogrametryczny pomiar przekrojów pionowych tuneli/korytarzy metodą płaszczyzny światła	Analityczne wyznaczenie parametrów geometrycznych (kształt, wielkość) przekrojów na podstawie zdjęć cyfrowych, opracowanie graficzne wyników, ocena dokładności opracowania
	Wyznaczenie deformacji obiektu inżynierskiego metodą pseudostereogramów	Analityczne wyznaczenie wektorów deformacji (ugięcia/wychylenia/zmiany kształtu) na podstawie zdjęć cyfrowych, opracowanie graficzne, ocena dokładności wyników opracowania
	Badanie dokładności pomiaru sztucznie sygnalizowanych punktów fotogrametrycznych na zdjęciach wykonanych z platformy quadrokoptera UAV md4-1000	Analiza dokładności pomiaru punktów sztucznie sygnalizowanych do fotogrametrycznych opracowań na podstawie zdjęć lotniczych niskiego pułapu
	Opracowanie cyfrowego fotoplanu elewacji budynku	Wykonanie ortorektifikacji zdjęć, mozaikowanie, edycja fotoplanu, ocena dokładności
	Porównanie dokładności budowy pojedynczego modelu metodą sekwencyjną i metodą wiązek	Budowa modelu metodą sekwencyjną (program DDPS lub VSD), budowa modelu metodą wiązek w programie AeroSys, analiza wyników, ocena dokładności
	Kalibracja i ocena parametrów orientacji wewnętrznej sensorów CCD/CMOS telefonów komórkowych z zastosowaniem pakietu PhotoModeler	Analiza i wybór do kalibracji sensorów CCD/CMOS (różna rozdzielczość) aparatów komórkowych, nauka modułu Calibration programu PhotoModeler, analiza wyników i dokładności kalibracji
	Aerotriangulacja bloku zdjęć cyfrowych za pomocą programu AeroSys'AT	Rozwiązanie i wyrównanie aerotriangulacji bloku cyfrowych zdjęć lotniczych metodą wiązek w środowisku porogramu AeroSys'AT
Fotogrametryczne opracowanie NMT i jego wizualizacja 3D w programie CAD	Zastosowanie nowoczesnej metod (<i>matching</i>) fotogrametrycznego generowania NMT oraz metody wizualizacji przestrzennej NMT	

	Porównane dokładności i jakości NMT wygenerowanego metodą cyfrową i metodą stereofotogrametryczną	Analiza zakresu i dokładności wyników 2. fotogrametrycznych metod generowania NMT (metoda automatyczna i stereodigitalizacji 3D)
	Fotogrametryczna stereodigitalizacja obiektowa 3D w procesie opracowania mapy zasadniczej	Analiza instrukcji i wytycznych technicznych dotyczących opracowania mapy zasadniczej, opracowanie numerycznego pierwowysu fragmentu mapy zasadniczej metodą stereodigitalizacji obiektowej 3D na autografie cyfrowym
	Cyfrowe uczytelnienie lotniczych zdjęć fotogrametrycznych w celu opracowania mapy zasadniczej	Analiza WT G-4.2, nauka pakietu graficznego CorelDRAW, modyfikacja parametrów zdefiniowanych w WT, analiza wyników uczytelnienia
	Analiza i porównanie funkcjonalności internetowych lokalizatorów i serwisów mapowych	Analiza porównawcza serwisów: Google Maps, Bing Maps, Zumi, Geoportal, sformułowanie wniosków
Dr Renata Jędrzycka	Wizualizacja danych wektorowych w Internecie z wykorzystaniem bazy PostGIS i języka KML	Wykorzystanie standardów i interfejsów wymiany informacji geograficznych uznanych przez OGC do wizualizacji w przeglądarce typu Google Earth wybranego obiektu przestrzennego