

TEMATYKA PRAC DYPLOMOWYCH MAGISTERSKICH - studia niestacjonarne
ROK AKADEMICKI 2018/2019

Pełna nazwa jednostki: Instytut Geodezji				
Promotor	Tematyka pracy dyplomowej magisterskiej	Krótką charakterystyka pracy	Praca eksperymentalna (Tak/Nie)	Krótki opis eksperymentu
Dr hab. inż. Piotr Sawicki, prof. UWM	Badanie wpływu kompresji obrazów cyfrowych na dokładność rozwiązania sieci cyfrowych zdjęć naziemnych	Kompresja obrazów cyfrowych wysokiej rozdzielczości, rozwiązanie i wyrównanie sieci cyfrowych zdjęć naziemnych w programie Pctran 8, analiza wyników i dokładności	TAK	Wykonanie zdjęć cyfrowych wysokiej rozdzielczości obiektu testowego, stopniowa kompresja obrazów w formacie JPEG, pomiar punktów na obrazach, wyrównanie kilku warstwów teraetriangulacji w programie Pctran 8
Dr hab. inż. Piotr Sawicki, prof. UWM	Badanie dokładności opracowania 3D obiektu bliskiego zasięgu za pomocą fotograficznego pakietu Topcon Image Master Pro	Analiza zakresu, wyników i ocena dokładności cyfrowego fotograficznego opracowania hybrydowego 3D (wektorowo-rastrowego) obiektu bliskiego zasięgu	TAK	Wykonanie zdjęć obiektu aparatem cyfrowym, terenowy pomiar fotopunktów oraz punktów kontrolnych, kalibracja aparatu, pomiar i przetworzenie zdjęć, generowanie i stereodigitalizacja modelu szkieletowego 3D, tekstutowanie
Dr hab. inż. Piotr Sawicki, prof. UWM	Badanie dokładności generowania modelu 3D obiektu bliskiego zasięgu za pomocą programu PhotoScan Agisoft	Analiza zakresu, wyników i ocena dokładności cyfrowego fotograficznego opracowania 3D obiektu bliskiego zasięgu metodą Multi-Ray-Photogrammetry	TAK	Wykonanie zdjęć cyfrowych obiektu, terenowy pomiar fotopunktów i punktów kontrolnych, kalibracja aparatu, pomiar i przetworzenie zdjęć, pozyskanie chmury punktów, utworzenie modelu szkieletowego, nalozenie tekstury
Dr hab. inż. Piotr Sawicki, prof. UWM	Badanie dokładności generowania modelu 3D obiektu bliskiego zasięgu za pomocą programu PhotoScan Agisoft	Analiza zakresu, wyników i ocena dokładności cyfrowego fotograficznego opracowania 3D obiektu bliskiego zasięgu na podstawie fotografii uzyskanych metodą dense image matching	TAK	Wykonanie zdjęć cyfrowych obiektu, terenowy pomiar fotopunktów i punktów kontrolnych, kalibracja aparatu, pomiar i przetworzenie zdjęć, pozyskanie chmury punktów, utworzenie modelu szkieletowego, nalozenie tekstury
Dr hab. inż. Piotr Sawicki, prof. UWM	Porównanie procesu i dokładności modelowania 3D obiektu bliskiego zasięgu w programach SURE oraz PhotoScan Agisoft	Analiza funkcjonalności programów, porównanie dokładności cyfrowego automatycznego generowania modelu 3D obiektu bliskiego zasięgu na podstawie fotograficznej chmury punktów uzyskanych metodą dense image matching	TAK	Wykonanie zdjęć cyfrowych obiektu, terenowy pomiar fotopunktów oraz punktów i elementów kontrolnych, automatyczne generowanie modeli 3D, ocena dokładności
Dr hab. inż. Piotr Sawicki, prof. UWM	Porównanie procesu i dokładności modelowania 3D obiektu bliskiego zasięgu w programach 123D Catch AutoDesk oraz PhotoScan Agisoft	Analiza funkcjonalności programów, porównanie dokładności cyfrowego automatycznego generowania modelu 3D obiektu bliskiego zasięgu na podstawie fotograficznej chmury punktów uzyskanych metodą dense image matching	TAK	Wykonanie zdjęć cyfrowych obiektu, terenowy pomiar fotopunktów oraz punktów i elementów kontrolnych, automatyczne generowanie modeli 3D, ocena dokładności
Dr hab. inż. Piotr Sawicki, prof. UWM	Badanie dokładności opracowania 3D na podstawie zdjęć cyfrowych pozyskanych z platformy UAV	Analiza zakresu, wyników i ocena dokładności cyfrowego fotograficznego opracowania obiektu 3D metodą dense image matching	TAK	Wykonanie zdjęć obiektu aparatem cyfrowym, terenowy pomiar fotopunktów oraz punktów i elementów kontrolnych, kalibracja aparatu, pomiar i przetworzenie zdjęć, generowanie i stereodigitalizacja modelu szkieletowego 3D, tekstutowanie, ocena dokładności
Dr hab. inż. Piotr Sawicki, prof. UWM	Badanie dokładności rozwiązania aerotriangulacji bloku zdjęć cyfrowych pozyskanych z platformy UAV	Analiza i ocena dokładności wyrównania aerotriangulacji przestrzennej metodą wiązek cyfrowych zdjęć lotniczych niskiego pułapu	TAK	Signalizacja osnowy fotograficznej, pomiar GPS fotopunktów i punktów kontrolnych, rejestracja zdjęć niskiego pułapu, fotograficzny pomiar punktów na obrazach cyfrowych, rozwiązanie aerotriangulacji, ocena dokładności
Dr hab. inż. Piotr Sawicki, prof. UWM	Badanie dokładności Numerycznego Modelu Terenu wygenerowanego na podstawie zdjęć cyfrowych pozyskanych z platformy UAV	Ocena dokładności NMT wygenerowanego na podstawie zdjęć lotniczych niskiego pułapu	TAK	Signalizacja osnowy fotograficznej, pomiar GPS fotopunktów, pomiar rzędnej Z punktów kontrolnych, rejestracja zdjęć niskiego pułapu, fotograficzny pomiar punktów na obrazach cyfrowych, rozwiązanie aerotriangulacji, generowanie DTM/DSM w programie PhotoScan Agisoft, ocena dokładności
Dr hab. inż. Piotr Sawicki, prof. UWM	Badanie dokładności ortomosaic zdjęć cyfrowych pozyskanych z platformy UAV	Ocena radiometrycznej i geometrycznej dokładności ortomosaic wygenerowanej ze zdjęć lotniczych niskiego pułapu	TAK	Signalizacja osnowy fotograficznej, pomiar GPS fotopunktów i punktów kontrolnych, rejestracja zdjęć niskiego pułapu, fotograficzny pomiar punktów na obrazach cyfrowych, rozwiązanie aerotriangulacji, generowanie DTM i ortomosaic w programie PhotoScan Agisoft, ocena dokładności
Dr hab. inż. Piotr Sawicki, prof. UWM	Ocena wydajności programów (przeładunek) graficznych typu Freeore - instalacja programów, wykonanie cyfrowego przetwarzania obrazów, ocena wyników przetwarzania cyfrowego, ocena funkcjonalności testowanych przeładunek graficznych	Określenie zakresu analizy i wspólnego przetwarzania obrazów cyfrowych, wybór przeładunek graficznych typu Freeore - instalacja programów, wykonanie cyfrowego przetwarzania obrazów, ocena wyników przetwarzania cyfrowego, ocena funkcjonalności testowanych przeładunek graficznych	TAK	Wykonanie przetworzeń cyfrowych obrazów referencyjnych (histogram, zmiana: kontrastu, jasności, saturacji, wyrównania poziomów, filtracja itd.)
Dr hab. inż. Piotr Sawicki, prof. UWM	Analiza analitycznych metod fotograficznego pozyskania danych katastralnych	Analiza/opis analitycznych fotograficznych metod pozyskiwania danych 2D i 3D, analiza dokładności pozyskania współrzędnych punktów katastralnych w świetle IT G-5, analiza zastosowania metod fotograficznych w pomiarach katastralnych w Polsce, sformułowanie wniosków	TAK	Wykonanie pomiarów zdjęć cyfrowych i wyznaczenie współrzędnych 2D/3D punktów katastralnych dla wybranego obiektu testowego
Dr hab. inż. Piotr Sawicki, prof. UWM	Porównanie dokładności pozyskania danych katastralnych metodą stereodigitalizacji 3D oraz semistereodigitalizacji 3D	Analiza wyników i ocena dokładności pozyskania danych katastralnych 2. metodami fotograficznymi: semi - i stereodigitalizacji 3D	TAK	Orientacja zdjęć cyfrowych, stereodigitalizacja 3D punktów katastralnych, manualna semistereodigitalizacja 3D, semistereodigitalizacja 3D wspomaganą operatorem (dosposowania (matching), ocena dokładności)
Dr hab. inż. Piotr Sawicki, prof. UWM	Fotogrametria w urzędzie Prawo Geodezji i Kartograficzne oraz przepisach prawnych i technicznych	Ocena obowiązujących w Polsce regulacji prawnych i technicznych w odniesieniu do współczesnego potencjału pomiarowego fotogrametrii oraz zasad przekazywania danych do centralnego zasobu GIK, możliwości udostępniania i wykorzystania danych cyfrowych	NIE	-
dr inż. Andrzej Dumalski	Porównanie dokładności niwelacji geometrycznej i trygonometrycznej	dypłomant dokona porównania wyników pomiarów niwelacji geometrycznej i trygonometrycznej	TAK	eksperyment polega na praktycznej realizacji niwelacji geometrycznej i trygonometrycznej oraz wyrównaniu ściłym wyników pomiaru
dr inż. Andrzej Dumalski	Wyznaczenie dokładności niwelatora kodowego	dypłomant dokona wyznaczenia dokładności niwelatora kodowego na podstawie obowiązującej normy ISO	TAK	eksperyment będzie polegał na praktycznej realizacji zapisów normy ISO
dr inż. Andrzej Dumalski	Zastosowanie technologii druku 3D w prezentacji wybranych obiektów	dypłomant w pracy zaprezentuje kolejne etapy prac od pomiaru, poprzez opracowanie danych do prezentacji obiektu w technologii druku 3D	TAK	eksperyment polega na wykonaniu pomiaru , budowie modelu 3D i wydruku obiektu na drukarce 3D
dr inż. Rafał Sieradzki	Analiza dokładności fazowych obserwacji GNSS	Celem pracy jest określenie i porównanie szumu pomiarowego występującego w różnosystemowych oraz różnoczęstotliwościowych fazowych obserwacjach GNSS.	NIE	-
dr inż. Rafał Sieradzki	Analiza dokładności kodowych obserwacji GNSS	Celem pracy jest określenie i porównanie szumu pomiarowego występującego w różnosystemowych oraz różnoczęstotliwościowych kodowych obserwacjach GNSS.	NIE	-
dr inż. Rafał Sieradzki	Zastosowanie zintegrowanych danych GNSS oraz SWARM do detekcji wielokątowych zaburzeń jonosferycznych	Celem pracy jest multistrumentalna (SWARM + GNSS) detekcja wielokątowych zaburzeń jonosferycznych (ang. polar patches) występujących na wysokich szerokościach geograficznych.	NIE	-
dr inż. Krzysztof Nowel	Problem walidacji rozwiązań w precyzyjnym pozycjonowaniu GNSS	Celem pracy będzie analiza kilku metod walidacji estymowanych nieznacznosci obserwacji GNSS.	NIE	-
dr inż. Krzysztof Nowel	Geodezyjna analiza przemieszczeń z zastosowaniem procedury wielowymiarowego testowania statystycznego	Celem pracy będzie analiza nowej zawasowanej procedury testowania statystycznego w geodezyjnym wyznaczaniu przemieszczeń.	NIE	-
dr inż. Krzysztof Nowel	Diagnostyka obserwacji sieci geodezyjnych z zastosowaniem procedury wielowymiarowego testowania statystycznego	Celem pracy będzie analiza nowej zawasowanej procedury testowania statystycznego w identyfikacji obserwacji odstających (obserwacji z błędami grubymi).	NIE	-
dr inż. Krzysztof Nowel	Problem wyboru poziomu ufności w statystycznej ocenie istotności przemieszczeń	Celem pracy będzie wyznaczenie optymalnego poziomu ufności testu istotności przemieszczeń dla danej sieci kontrolnej i danych przewidzianych wartości przemieszczeń.	NIE	-
dr inż. Krzysztof Nowel	Analiza minimalnych wykrywalnych przemieszczeń dla różnych definicji obliczeniowego układu odniesienia	Celem pracy będzie wyznaczenie wartości minimalnych wykrywalnych przemieszczeń punktów danej sieci kontrolnej dla sztywnego i elastycznego układu odniesienia.	NIE	-
dr hab. inż. Robert Duchnowski, prof. UWM	Sposoby badania odporności estymatorów stosowanych w geodezji	Przedstawienie podstawowych miar odporności estymatorów stosowanych w geodezji. Porównanie sposobów badania odporności, przede wszystkim punktów szamania, funkcji wpływu i MSR	NIE	-
dr hab. inż. Robert Duchnowski, prof. UWM	Propagacja wariancji dla przykładowych funkcji nieliniowych stosowanych w obliczeniach geodezyjnych	Przedstawienie podstawowych zasad dotyczących propagacji wariancji w obliczeniach oraz porównanie praktycznych sposobów wyznaczania wariancji funkcji nieliniowych stosowanych w geodezji	NIE	-
dr hab. inż. Robert Duchnowski, prof. UWM	Obszary ufności stosowane w geodezyjnym rachunku wyrównawczym.	Charakterystyka różnych obszarów ufności stosowanych w rachunku wyrównawczym. Porównanie sposobu ich wyznaczenia i otrzymanych wyników.	NIE	-
dr inż. Anna Krypiak-Gregorczyk	Analiza dokładności map jonosfery UWM-rt1	Praca będzie dotyczyła przeprowadzenia analiz porównawczych całkowitej zawartości elektronów w oparciu o wybrane dostępne modele jonosfery i model UWM-rt1.	NIE	-
dr inż. Anna Krypiak-Gregorczyk	Analizy przydatności wybranych metod interpolacji na potrzeby regionalnego modelowania jonosfery.	Praca będzie dotyczyła przeprowadzenia analiz przydatności wybranych metod interpolacji całkowitej zawartości elektronów, wyznaczanej przez serwis monitorowania jonosfery, nad stacjami sieci ASG-EUPOS.	NIE	-
dr hab. inż. Zofia Rzepecka, prof. UWM	Analiza zenitalnego opóźnienia troposferycznego z zastosowaniem procedury modeli produktów IGS dla wybranych stacji	W części teoretycznej podane zostaną podstawy teoretyczne modeli troposfery, omówiona będzie aktualna wiedza na ich temat, sposoby ich definiowania i wykorzystania. W ramach części praktycznej wykorzystane będą dostępne w internecie produkty International GNSS Service (IGS) do przeprowadzenia analizy zachowania się zenitalnych opóźnień troposferycznych na wybranym terenie, w wybranych okresie czasu. Przeprowadzone zostaną porównania wynikówowych opóźnień troposferycznych (modelowych IGS). Na podstawie uzyskanych wyników wyciągnięte będą wnioski dotyczące modelowania opóźnienia troposferycznego w zastosowaniu do pomiarów GNSS.	NIE	-

dr hab. inż. Zofia Rzepecka, prof. UWM	Porównanie wartości poprawek troposferycznych na podstawie produktów IGS z danymi pogodowymi modeli GLDAS	W części teoretycznej opisane będą podstawy teoretyczne modeli troposfery, omówiona będzie aktualna wiedza na ich temat, sposoby ich definiowania i wykorzystania. Dodatkowo zamieszczony będzie krótki opis modeli GLDAS (Global Land Assimilation Systems), dostępnych w internecie. W ramach części praktycznej wykorzystane będą dostępne w internecie produkty International GNSS Service (IGS) i GLDAS do przeprowadzenia porównań i poszukiwania korelacji pomiędzy tymi zestawami danych.	NIE	-
dr hab. inż. Zofia Rzepecka, prof. UWM	Modele troposferyczne w zastosowaniu do obliczeń PPP	W ramach pracy zbadane będą wybrane modele obliczania poprawki troposferycznej, mające zastosowanie w pozycjonowaniu metodą PPP (Precise Point Positioning). Podjęta zostanie próba wyznaczenia parametrów procesu szkodzenia przybliżonego (tendencjom wiodącym) w wyznaczaniu troposfery w metodzie PPP. Do tych obliczeń zostaną wykorzystane dostępne dane dotyczące troposfery.	NIE	-
dr hab. inż. Zofia Rzepecka, prof. UWM	Porównanie poprawki chodu czasu zegarów satelitów GPS uzyskanych z depeszy nawigacyjnej oraz z zasobów IGS	W pracy opisane będą podstawy teoretyczne działania systemów GNSS, wykonawstwo zostanie omówione dokładniej, znajomości poprawki czasu chodu zegarów umieszczonych na satelitach. W ramach części praktycznej wykorzystane będą dostępne w internecie produkty International GNSS Service (IGS) do przeprowadzenia porównań poprawek zegarów uzyskanych z depeszy nawigacyjnej, z poprawkami wyliczonymi bardzo dokładnie na podstawie obserwacji na stacjach IGS. Uwaga zostanie skupiona na satelitach GPS. Na podstawie uzyskanych wyników wyciągnięte będą wnioski dotyczące zasadności wykorzystania produktów IGS w różnych technikach pozycjonowania.	NIE	-
dr hab. inż. Zofia Rzepecka, prof. UWM	Modelowanie poprawki chodu czasu zegarów satelitów GNSS	W ramach części praktycznej pracy wykorzystane będą dostępne w internecie produkty International GNSS Service (IGS) do przeprowadzenia modelowania poprawek zegarów satelitów GNSS (w postaci wielomianowej lub innej, wybranej przez magistranta). Praca będzie się kończyła badaniem dokładności uzyskanego modelu.	NIE	-
dr hab. inż. Wojciech Jarmolowski	Obserwacje poziomu wód z satelity Jason 2 na obszarach śródziemnych	Altimetria dostarcza danych wysokościowych na obszarach lądowych (topografia) i wodnych (topografia morza, jezior). Celem pracy będzie wybór interesujących, lokalnych lub regionalnych obszarów wodnych, przygotowanie narzędzi do selekcjonowania danych i wybór danych na tych obszarach. Po ocenie danych wykonane zostaną interpolacje (gridding) danych w celu ich geowizualizacji i opisanie zmian wysokości wody w interwałach czasu i/lub przestrzeni.	Tak	Wybór danych z serwerów. Interpolacje i geowizualizacje, a także wykresy i statystyki opisujące zmiany wysokości w przestrzeni i/lub czasie.
dr hab. inż. Wojciech Jarmolowski	Porównanie pomiarów altymetrycznych z satelitów Jason 2 i Jason 3 na obszarze południowego Bałtyku	satelita Jason-3 jest naturalnym następcą Jason-2 w kontynuowaniu pomiarów altymetrycznych oceanów i mórz, jednak istnieje okres wspólny rejestrowanych obserwacji. Celem pracy jest analiza porównawcza pomiarów topografii morza zarejestrowanych przez dwa satelity w bliskim czasie. Dane mogą być porównywane bezpośrednio lub w postaci wyinterpolowanych modeli przestrzennych.	Tak	Wybór danych z serwerów. Interpolacje i geowizualizacje, a także wykresy i statystyki opisujące zmiany wysokości w przestrzeni i/lub czasie.
dr hab. inż. Wojciech Jarmolowski	Geowizualizacje topografii i przyspieszenia siły ciężkości Księżyca.	Modele topografii (rzeźby) ze względu na masy skalne mają zawsze związek ze zmianami przyspieszenia siły ciężkości. Topografia jest pomierzona na Księżycu z pokładu satelity Lunar Reconnaissance Orbiter (LRO) za pomocą instrumentu Lunar Orbiter Laser Altimeter (LOLA). Modele DEM można stworzyć przy pomocy różnych technik griddingu. Modele siły ciężkości możemy generować z rozwinięcia harmonicznego istniejących modeli potencjału. Zadaniem jest wybranie charakterystycznych obszarów, wygenerowanie na nich modeli w pożądanych rozdzielczościach, geowizualizacje 3D, porównania topografii i grawitacji oraz obliczenie charakterystycznych wielkości statystycznych.	Tak	Pozyskanie danych z serwerów. Gridding i opracowanie statystyczne na podstawie altimetrii satelitarnej i modeli siły ciężkości. Geowizualizacje modeli i ich różnic na wybranych obszarach. Analizy statystyczne porównań.
dr hab. inż. Wojciech Jarmolowski	Geowizualizacje topografii i przyspieszenia siły ciężkości Marsa.	Modele topografii (rzeźby) ze względu na masy skalne mają zawsze związek ze zmianami przyspieszenia siły ciężkości. Topografia jest pomierzona na Marsie z pokładu satelity Mars Global Surveyor za pomocą instrumentu Mars Orbiter Laser Altimeter (MOLA). Modele DEM można stworzyć przy pomocy różnych technik griddingu. Modele siły ciężkości możemy generować z rozwinięcia harmonicznego istniejących modeli potencjału. Zadaniem jest wybranie charakterystycznych obszarów, wygenerowanie na nich modeli w pożądanych rozdzielczościach, geowizualizacje 3D, porównania topografii i grawitacji oraz obliczenie charakterystycznych wielkości statystycznych.	Tak	Pozyskanie danych z serwerów. Gridding i opracowanie statystyczne na podstawie altimetrii satelitarnej i modeli siły ciężkości. Geowizualizacje modeli i ich różnic na wybranych obszarach. Analizy statystyczne porównań.
dr inż. Wojciech Cymerman	Analiza dokładności wyznaczenia pola powierzchni działek ewidencyjnych na wybranych przykładach	Na kilku wybranych obiektach (działkach) należy wykonać pomiar Total Station oraz rtk, a także innych pomiarów liniowych i dokonać analizy wyników w nawiązaniu do treści ewidencyjnych zawartych w ewidencji gruntów funkcjonujących w Starostwie.	TAK	pomiar bezpośredni a następnie analizy porównawcze z wykorzystaniem narzędzi statystycznych
dr inż. Wojciech Cymerman	Analiza stanu granic prawnych działek ewidencyjnych w wybranej gminie.	Granice działek ewidencyjnych opisane są poprzez punkty graniczne. Zgodnie z przepisami każdy punkt graniczny charakteryzowany jest poprzez atrybuty opisowe w zakresie stabilności, dokładności, rzędności danych o położeniu czy innych elementach. Praca polega na analizie statusu punktów granicznych wybranego obszaru ewidencyjnego pozyskanego z ODGIK.	NIE	-
dr inż. Wojciech Cymerman	Analiza atrybutów nieruchomości lokalowych z wykorzystaniem metody najmniejszych kwadratów na przykładzie miasta.....	Na podstawie pozyskanych danych z lokalnego rynku nieruchomości wykonać analizę wpływu podstawowych atrybutów stosując metodę najmniejszych kwadratów.	TAK	Wykorzystanie metody najmniejszych kwadratów do analizy w podejściu porównawczym w zakresie obliczania wag oraz trendu czasowego.
dr inż. Wojciech Cymerman	Procedura podziałów nieruchomości z analizą wybranych operatorów z obszaru Olsztyna.	We współpracy z ODGIK w Olsztynie wykonanie analizy podziałów nieruchomości na podstawie materiałów pozyskanych z zasobów ośrodka pod względem proceduralnym oraz statystycznym.	NIE	-
dr inż. Wojciech Cymerman	Koncepcja nowoczesnego i interaktywnego ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej na przykładzie wybranego starostwa powiatowego.	Opis aktualnej organizacji niektórych ośrodków dokumentacji geodezyjnej, a następnie na podstawie wskazań oraz opinii geodetów propozycja usprawnienia niektórych elementów organizacji ODGIK.	TAK	Praca będzie realizowana we współpracy organizacji Administracji Państwa na rzeczywistym obiekcie
dr inż. Wojciech Cymerman	Geodezyjna obsługa inwestycji budowlanej na przykładzie obiektuw	Wykonanie pomiarów na wybranym obiekcie i opracowanie wyników. W następnej kolejności porównanie uzyskanych wyników z danymi pozostającymi w ODGIK	TAK	Praca będzie realizowana we współpracy z podmiotami pracującymi w produkcji