

TEMATYKA PRAC DYPLOMOWYCH INŻYNIERSKICH- studia stacjonarne pierwszego stopnia
ROK AKADEMICKI 2019/2020
Instytut Geodezji

Wydział Geodezji, Inżynierii Przestrzennej i Budownictwa

Promotor	Temat pracy dyplomowej inżynierskiej	Krótką charakterystyka pracy
dr inż. Krzysztof Nowel	Problem walidacji rozwiązania w precyzyjnym pozycjonowaniu GNSS	Celem pracy będzie analiza kilku metod walidacji (oceny poprawności) estymowanych nieoznaczoności obserwacji GNSS.
dr inż. Krzysztof Nowel	Opracowanie obserwacji geodezyjnych zawierających błędy grube	Celem pracy będzie analiza dokładności wyrównanych współrzędnych punktów sieci geodezyjnej w przypadku gdy obserwacje zawierają błędy grube. Analizowane będą dwie metody: metoda najmniejszych kwadratów wsparta testowaniem statystycznym i metoda odpornej M-estymacji.
Dr hab. inż. Piotr Sawicki, prof. UWM	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
Dr hab. inż. Piotr Sawicki, prof. UWM	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
Dr hab. inż. Piotr Sawicki, prof. UWM	Wyznaczenie deformacji obiektu inżynierskiego metodą pseudostereogramów	Analityczne wyznaczenie wektorów deformacji (ugięcia/wychylenia/zmiany kształtu) na podstawie zdjęć cyfrowych, opracowanie graficzne, ocena dokładności wyników opracowania
Dr hab. inż. Piotr Sawicki, prof. UWM	Porównanie dokładności budowy pojedynczego modelu metodą sekwencyjną i metodą wiązek	Budowa modelu metodą sekwencyjną (system DDPS/VSD/DEPHOS), budowa modelu metodą wiązek w programie AeroSys AT, analiza wyników, ocena dokładności
Dr hab. inż. Piotr Sawicki, prof. UWM	Kalibracja i ocena parametrów orientacji wewnętrznej sensorów CCD/CMOS smartfonów z zastosowaniem programu PhotoModeler Calibration	Analiza i wybór do kalibracji sensorów CCD/CMOS (różna rozdzielczość) smartfonów, nauka modułu Calibration programu PhotoModeler, analiza wyników i dokładności kalibracji
Dr hab. inż. Piotr Sawicki, prof. UWM	Rekonstrukcja 3D obiektu inżynierskiego w programie Agisoft Metashape	Kalibracja systemu, generowanie gęstej chmury punktów, ortorektifikacja zdjęć, mozaikowanie, rekonstrukcja 3D
Dr hab. inż. Piotr Sawicki, prof. UWM	Aerotriangulacja w programie Pix4D bloku zdjęć cyfrowych niskiego pułapu pozyskanych z platformy UAV	Wykonanie wyrównania i analiza dokładności aerotriangulacji przestrzennej metodą wiązek cyfrowych zdjęć lotniczych niskiego pułapu
Dr hab. inż. Piotr Sawicki, prof. UWM	Aerotriangulacja w programie Agisoft Metashape bloku zdjęć cyfrowych niskiego pułapu pozyskanych z platformy UAV	Wykonanie wyrównania i analiza dokładności aerotriangulacji przestrzennej metodą wiązek cyfrowych zdjęć lotniczych niskiego pułapu
Dr hab. inż. Piotr Sawicki, prof. UWM	Analityczna orientacja i opracowanie pary cyfrowych zdjęć lotniczych w systemie DEPHOS	Budowa modelu metodą sekwencyjną w systemie DEPHOS analiza wyników, ocena dokładności i funkcjonalności systemu
Dr hab. inż. Piotr Sawicki, prof. UWM	Fotogrametryczna stereodigitalizacja obiektowa 3D w procesie opracowania mapy zasadniczej	Analiza instrukcji i wytycznych technicznych dotyczących opracowania mapy zasadniczej, opracowanie numerycznego pierwowzoru fragmentu mapy zasadniczej metodą stereodigitalizacji obiektowej 3D na autografii cyfrowym VSD/DEPHOS
Dr hab. inż. Piotr Sawicki, prof. UWM	Cyfrowe uczelnienie lotniczych zdjęć fotogrametrycznych w celu opracowania mapy zasadniczej	Analiza WT G-4.2, nauka pakietu graficznego CorelDRAW lub AutoCAD, modyfikacja parametrów zdefiniowanych w WT, analiza wyników uczelnienia
Dr hab. inż. Piotr Sawicki, prof. UWM	Badanie cech geometrycznych i radiometrycznych wysokorozdzielczego skanera typu Desktop Publishing	Określenie zniekształceń geometrycznych i radiometrycznych skanera na podstawie pomiaru zeskanowanych obrazów referencyjnych, sformułowanie wniosków
Dr hab. inż. Piotr Sawicki, prof. UWM	Korekcja dystorsji geometrycznej na zdjęciach wykonanych fotograficznymi aparatami cyfrowymi	Wyznaczenie wartości dystorsji geometrycznych na zdjęciach cyfrowych za pomocą wybranych programów typu <i>freeware</i>
Dr hab. inż. Piotr Sawicki, prof. UWM	Badanie dokładności opracowania 3D stereogramów obiektu inżynierskiego	Ocena dokładności opracowania punkowego 3D na podstawie zarejestrowanych stereogramów obiektu
dr inż. Wojciech Cymerman	Analiza stanu granic prawnych i ewidencyjnych w wybranej gminie.	Na przykładzie materiałów pozyskanych z ODGiK dotyczącej danego obszaru ewidencyjnego w wybranej gminie oraz wywiadu w terenie wykonać analizę stanu granic w zakresie stanu granic nieruchomości.
dr inż. Wojciech Cymerman	Prawne i praktyczne problemy związane z rozgraniczeniem nieruchomości i wznowieniem granic.	Na przykładzie pozyskanej dokumentacji z ODGiK omówienie czynności rozgraniczeniowych, wykonanie obliczeń kontrolnych oraz porównanie z wytycznymi zawartymi w przepisach prawa.
dr inż. Wojciech Cymerman	Procedura podziału działki ewidencyjnej.	W oparciu o dane pozyskane z ODGiK wykonać dokumentację podziału nieruchomości wybranej działki i wykonanie pomiaru kontrolnego omawianego obiektu.
dr inż. Wojciech Cymerman	Możliwość wykorzystania rtk do pomiarów inwentaryzacyjnych obiektów inżynierskich.	Wykonanie pomiaru inwentaryzacyjnego wybranego obiektu inżynierskiego z wykorzystaniem rtk w kontekście możliwości i ograniczeń ze stosowania tej technologii.
dr inż. Wojciech Cymerman	Wykonanie mapy do celów projektowych	Omówienie treści map do celów projektowych oraz pomiary na rzeczywistym obiekcie i wykonanie stosownej mapy wraz z omówieniem ich treści
dr inż. Wojciech Cymerman	Analiza procedury podziału nieruchomości rolnej i miejskiej wybranych operatorów	W oparciu o dane pozyskane z ODGiK wykonać analizę podziału nieruchomości rolnej i miejskiej oraz dokonać porównania
dr inż. Bogdan Wolak	Opracowanie projektu szczegółowej poziomej osnowy geodezyjnej dla wybranej gminy	W pracy należy zprojektować nowe punkty szczegółowej poziomej osnowy geodezyjnej z uwzględnieniem dotychczasowego stanu osnowy w terenie oraz uwarunkowań terenowych
dr inż. Bogdan Wolak	Opracowanie mapy potencjału ludności wybranej gminy	W pracy należy opracować mapę potencjału ludności dla wybranej gminy w dwóch okresach. Następnie ocenić przestrzenne rozmieszczenie ludności w analizowanym czasie
Dr inż. Krzysztof Bojarowski	Wyznaczanie objętości mas ziemnych w projektach inżynierskich	W pracy przeanalizowane zostaną różne metody obliczania objętości robót ziemnych w typowych pracach związanych z realizacją inwestycji
Dr inż. Krzysztof Bojarowski	Modelowanie mapy 3D na podstawie wyników pomiaru lotniczego skaningu laserowego	Wyniki pomiaru lotniczym skanerem laserowym zostaną wykorzystane do modelowania NMT i NMPT
Dr inż. Krzysztof Bojarowski	Modelowanie i zarządzanie siecią uzbrojenia terenu w układzie 3D	W pracy opisane zostaną zasady tworzenia trójwymiarowej sieci uzbrojenia terenu w układzie topologicznym
Dr inż. Krzysztof Bojarowski	Trójwymiarowe modelowanie i analiza prac ziemnych	W pracy przeanalizowane zostaną różne metody obliczania objętości robót ziemnych w typowych pracach związanych z realizacją inwestycji
Dr inż. Krzysztof Bojarowski	Modelowanie graficzne deformacji obiektów budowlanych	W pracy opisane zostaną zasady tworzenia trójwymiarowych modeli obiektów
Dr inż. Krzysztof Bojarowski	Projektowanie płaszczyzn bilansujących z wykorzystaniem systemu Civil 3D	W pracy przeanalizowane zostaną różne metody projektowania płaszczyzn bilansujących uwzględniające różne kryteria
Dr inż. Krzysztof Bojarowski	Projektowanie robót ziemnych z wykorzystaniem systemu Civil 3D	W pracy przeanalizowane zostaną różne metody modelowania wykopów i nasypów, głównie przy projektowaniu budynków i tras komunikacyjnych

dr hab. inż. Artur Janowski, prof. UWM	Spatial SQL w analizie danych przestrzennych zapisanych jako chmura punktów	Ukazanie możliwości składowania chmur punktów pomiarowych w ramach RDBMS. Spatial SQL. Metody zwiększania wydajności realizacji analiz. Wybór zagadnienia analizy przestrzennej do przeprowadzenia całosciowej ekstrakcji modelu z chmury pomiarowej.
Dr hab inż. Wojciech Jarmolowski	Symulacje obszarów zalewowych dowolnej rzeki oparte na numerycznym modelu topografii SRTM	Numeryczny, globalny model terenu SRTM (Shuttle Radar Topography Mission) wykorzystany zostanie, jako baza do symulacji obszaru zalewowego dowolnej rzeki, przy zwiększonym poziomie wody.
Dr hab inż. Wojciech Jarmolowski	Opracowanie profilu podłużnego rzeki Liny z radarowego modelu topografii SRTM	Zdigitalizowane współrzędne koryta rzeki wykorzystane zostaną w interpolacji podłużnego profilu pionowego z modelu SRTM (Shuttle Radar Topography Mission). Dodatkowa filtracja pozwoli na oszacowanie spadku rzeki na poszczególnych etapach.
Dr hab inż. Wojciech Jarmolowski	Opracowanie mapy nachylenia terenu w Olsztynie na podstawie radarowego modelu topografii SRTM	Opracowany zostanie algorytm do opracowania przestrzennej mapy spadków terenu w oparciu o wysokości z modelu SRTM (Shuttle Radar Topography Mission) w regularnej siatce.
dr inż. Grzegorz Grunwald	Analiza jakości pozycjonowania autonomicznego GNSS urządzeń mobilnych	Praca będzie prezentowała wyniki badań nad jakością pozycjonowania satelitarnego autonomicznego przeprowadzonego za pomocą urządzeń mobilnych. Analizie zostaną poddane wartości parametrów jakościowych pozycjonowania.
dr inż. Grzegorz Grunwald	Analiza jakości pozycjonowania GPS/EGNOS urządzeń mobilnych	Praca będzie prezentowała wyniki badań nad jakością pozycjonowania satelitarnego GPS/EGNOS przeprowadzonego za pomocą urządzeń mobilnych. Analizie zostaną poddane wartości parametrów jakościowych pozycjonowania.
dr hab.inż. Anna Krypiak-Gregorezyk	Porównanie średnich miesięcznych gęstości elektronów z obserwacji in situ misji Swarm oraz modelu NeQuick2	Praca będzie dotyczyła przeprowadzenia analiz porównawczych gęstości elektronów w jonosferze pochodzących z satelitów Swarm w odniesieniu do gęstości elektronów uzyskanej z empirycznego modelu NeQuick2.
dr hab. inż. Robert Duchnowski, prof. UWM	Przykłady zastosowań symulacji Monte Carlo w obliczeniach geodezyjnych.	W pracy przedstawione będą praktyczne zastosowania symulacji w obliczeniach geodezyjnych wraz z przykładami numerycznymi.
dr hab. inż. Robert Duchnowski, prof. UWM	Badanie dokładności estymatorów metody Monte Carlo dla wybranych obliczeń geodezyjnych.	W pracy, w oparciu o klasyczną metodę Monte Carlo, badana będzie dokładność wyznaczenia estymatorów MC dla wybranych obliczeń geodezyjnych. Określona będzie także zależność tej dokładności od liczby symulacji.
dr inż. Andrzej Dumalski	Zastosowanie skanera laserowego w inwentaryzacji architektonicznej	dplomant dokona pomiaru i opracowania danych pozyskanych skanerem laserowym obiektu architektonicznego
dr inż. Andrzej Dumalski	Zastosowanie skanera laserowego w tworzeniu NMT	dplomant dokona pomiaru i opracowania danych pozyskanych skanerem laserowym czego efektem będzie NMT
dr inż. Andrzej Dumalski	Zastosowanie skanera laserowego w badaniu pionowości i płaszczyznowości ściany budynku	dplomant dokona pomiaru i opracowania danych pozyskanych skanerem laserowym
dr inż. Andrzej Dumalski	Zastosowanie skanowania laserowego w inwentaryzacji elewacji budynku dla potrzeb renowacji	dplomant dokona pomiaru i opracowania danych pozyskanych skanerem laserowym
dr inż. Andrzej Dumalski	Zastosowanie skanera laserowego w badaniu pionowości budowli wysmykowych	dplomant dokona pomiaru i opracowania danych pozyskanych skanerem laserowym
dr inż. Andrzej Dumalski	Porównanie różnych metod modelowania obiektów pomierzonych skanerem laserowym	dplomant dokona pomiaru i opracowania danych pozyskanych skanerem laserowym
dr inż. Andrzej Dumalski	Instrukcja obsługi tachimetru elektronicznego Trimble M3	dplomant przygotowuje skróconą instrukcję niwelatora
dr inż. Andrzej Dumalski	Instrukcja obsługi niwelatora precyzyjnego Trimble	dplomant przygotowuje skróconą instrukcję tachimetru
dr inż. Andrzej Dumalski	Export i import danych w geodezyjnych urządzeniach pomiarowych	dplomant opisz różny sposób transmisji danych w wybranych instrumentach pomiarowych
dr inż. Andrzej Dumalski	Zastosowanie skanera laserowego w pomiarach sytuacyjno-wysokościowych	dplomant wykona pomiar wybranego fragmentu skanerem laserowym i korzystając z pozyskanych danych sporządzi mapę sytuacyjno- wysokościową.
dr inż. Andrzej Dumalski	Rola geodety w cyklu inwestycyjnym na przykładzie ...	dplomant opisz rolę geodety na poszczególnych etapach cyklu inwestycyjnego
dr inż. Andrzej Dumalski	Zastosowanie skanera laserowego w inwentaryzacji pomnika nagrobnego	dplomant dokona pomiaru i opracowania danych pozyskanych skanerem laserowym
dr inż. Andrzej Dumalski	Porównanie numerycznego modelu terenu utworzonego z pomiarów w technologii UAV i GPS	dplomant porówna modele terenu utworzone z danych pozyskanych technologią UAV i GPS
dr inż. Andrzej Dumalski	Zastosowanie różnych technik pomiarowych w tworzeniu NMT	dplomant utworzy NMT z danych pozyskanych skanerem laserowym , techniką GPS oraz metodą tachimetrii
dr inż. Andrzej Dumalski	Modelowanie oraz druk 3D jako nowoczesny sposób prezentacji wyników pomiarów różnymi technikami pomiarowymi	dplomant zastosuje różne techniki pomiarowe do budowy modelu 3D , następnie uzyskany model wydrukuj na drukarce 3D
dr inż. Adam Doskocz	Zastosowanie geodezyjnych pomiarów terenowych do zasilania bazy BDOT500 (wybranego obiektu)	Praca dotyczy zastosowania technologii geodezyjnych pomiarów terenowych do opracowania fragmentu bazy danych obiektów topograficznych.
dr inż. Adam Doskocz	Zastosowanie geodezyjnych pomiarów terenowych do zasilania bazy EGB (wybranego obiektu)	Praca dotyczy zastosowania technologii geodezyjnych pomiarów terenowych do opracowania fragmentu bazy danych katastralnych.
dr inż. Adam Doskocz	Zastosowanie geodezyjnych pomiarów terenowych do zasilania bazy GESUT (wybranego obiektu)	Praca dotyczy zastosowania technologii geodezyjnych pomiarów terenowych do opracowania fragmentu bazy danych uzbrojenia terenu.
dr inż. Adam Doskocz	Opracowanie mapy zasadniczej wybranego obiektu ze współcześnie pozyskanych geo-danych.	Praca dotyczy zastosowania współczesnych technologii geodezyjnych do opracowania fragmentu mapy zasadniczej.
dr inż. Adam Doskocz	Aktualizacja mapy zasadniczej wybranego obiektu metodą pomiarów bezpośrednich.	Praca dotyczy zastosowania technologii pomiarów bezpośrednich do aktualizacji fragmentu mapy zasadniczej.
dr inż. Małgorzata Szumilo	Opracowanie ortofotomapy z wykorzystaniem zdjęć lotniczych pozyskanych cyfrowymi kamerami fotograficznymi.	Opracowanie ortofotomapy z wykorzystaniem zdjęć lotniczych pozyskanych cyfrowymi kamerami fotograficznymi. Technologia opracowania ortofotomapy (teoria). Orientacja wybranej pary zdjęć lotniczych wykonanych kamerą analogową lub cyfrową. Pomiar terenowy fotopunktów i punktów kontrolnych. Generowanie NMT i ortofotomapy na cyfrowej stacji roboczej. Analiza dokładności
dr inż. Małgorzata Szumilo	Aerotriangulacja bloku cyfrowych zdjęć Olsztyna	Wykonanie projektu osnowy fotogrametrycznej, pomiar GPS/GNSS współrzędnych terenowych fotopunktów. Wykonanie pomiaru punktów wiążących i fotopunktów oraz wyrównanie sieci w wybranym programie np. AeroSYS. Analiza dokładności
dr inż. Małgorzata Szumilo	Opracowanie mapy wektorowej z wykorzystaniem fotogrametrycznej stacji cyfrowej	Metody opracowania i aktualizacji map topograficznych, ewidencyjnych (teoria). Wykorzystanie technologii fotogrametrycznej do tego typu opracowań. Orientacja wybranej pary zdjęć lotniczych wykonanych kamerą analogową lub cyfrową. Pomiar fotopunktów, fotointerpretacja terenowa, stereodigitalizacja .Analiza dokładności.
dr inż. Małgorzata Szumilo	Opracowanie ortofotomapy terenów wiejskich z wykorzystaniem zdjęć lotniczych z kamery ULTRACAM EAGLE	Technologia opracowania ortofotomapy (teoria) Orientacja wybranej pary zdjęć lotniczych wykonanych kamerą cyfrową ULTRA CAM EAGLE. Pomiar terenowy fotopunktów i punktów kontrolnych. Generowanie NMT i ortofotomapy na cyfrowej stacji roboczej. Analiza dokładności

dr inż. Małgorzata Szumilo	Aerotriangulacja bloku zdjęć cyfrowych niskiego pułapu pozyskanych z platformy BSP	Wykonanie projektu osnowy fotogrametrycznej, pomiar GPS/GNSS współrzędnych terenowych fotopunktów. Wykonanie pomiaru punktów wiążących i fotopunktów oraz wyrównanie sieci w wybranym programie. Analiza dokładności
dr inż. Małgorzata Szumilo	Opracowanie modelu 3D wybranego obiektu.	Wykonanie zdjęć wybranego obiektu np. budynek, obiekt małej architektury. Pomiar szczegół metodami klasycznymi. Modelowanie 3D w wybranym oprogramowaniu.