

TEMATYKA PRAC DYPLOMOWYCH INŻYNIERSKICH -studia stacjonarne
ROK AKADEMICKI 2018/2019

Instytut Geodezji		
Promotor	Tematyka pracy dyplomowej inżynierskiej	Krótką charakterystyka pracy
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	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
Dr hab. inż. Piotr Sawicki, prof. UWM	Opracowanie cyfrowego fotoplanu elewacji budynku	Wykonanie ortorektyfikacji zdjęć, mozaikowanie, edycja fotoplanu, ocena dokładności
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	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	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 autografie cyfrowym VSD/DEPHOS
Dr hab. inż. Piotr Sawicki, prof. UWM	Cyfrowe uczytelnienie 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 uczytelnienia
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 na podstawie pomiaru stereotermogramów obiektu inżynierskiego	Ocena dokładności opracowania punktowego 3D na podstawie zarejestrowanych stereotermogramów obiektu
dr inż. Andrzej Dumalski	Zastosowanie skanera laserowego w inwentaryzacji i modelowaniu wnętrza	dyplomant dokona pomiaru i opracowania danych pozyskanych skanerem laserowym obiektu architektonicznego
dr inż. Andrzej Dumalski	Zastosowanie skanera laserowego w tworzeniu NMT	dyplomant dokona pomiaru i opracowania danych pozyskanych skanerem laserowym czego efektem będzie NMT
dr inż. Andrzej Dumalski	Zastosowanie skanera laserowego w badaniu pionowości i płaszczyzności ściany budynku	dyplomant dokona pomiaru i opracowania danych pozyskanych skanerem laserowym
dr inż. Andrzej Dumalski	Zastosowanie skanowania laserowego w inwentaryzacji elewacji budynku dla potrzeb renowacji	dyplomant dokona pomiaru i opracowania danych pozyskanych skanerem laserowym
dr inż. Andrzej Dumalski	Zastosowanie skanera laserowego w badaniu pionowości budowli wysmukłych	dyplomant dokona pomiaru i opracowania danych pozyskanych skanerem laserowym
dr inż. Andrzej Dumalski	Porównanie różnych metod modelowania obiektów pomierzonych skanerem laserowym	dyplomant dokona pomiaru i opracowania danych pozyskanych skanerem laserowym
dr inż. Andrzej Dumalski	Instrukcja obsługi tachimetru elektronicznego Trimble M3	dyplomant przygotowuje skróconą instrukcję niwelatora
dr inż. Andrzej Dumalski	Instrukcja obsługi niwelatora precyzyjnego Trimble	dyplomant przygotowuje skróconą instrukcję tachimetru
dr inż. Andrzej Dumalski	Rola geodety w cyklu inwestycyjnym na przykładzie ...	dyplomant opíše rolę geodety na poszczególnych etapach cyklu inwestycyjnego
dr inż. Andrzej Dumalski	Zastosowanie skanera laserowego w inwentaryzacji pomnika nagrobnego	dyplomant dokona pomiaru i opracowania danych pozyskanych skanerem laserowym
dr inż. Andrzej Dumalski	Porównanie numerycznego modelu terenu utworzonego z pomiarów w technologii UAV i GPS	dyplomant porówna numeryczne modele terenu utworzone z danych pozyskanych technologią UAV i GPS
dr inż. Andrzej Dumalski	Zastosowanie różnych technik pomiarowych w tworzeniu NMT	dyplomant 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 wydrukuje na drukarce 3D
dr hab. inż. Robert Duchnowski, prof. UWM	Empiryczne badanie elipsy ufności	Badanie podstawowych parametrów elipsy ufności w zależności od różnych parametrów wyjściowych np. wsp. korelacji między współrzędnymi
dr hab. inż. Robert Duchnowski, prof. UWM	Elipsa ufności a elipsa kowariancji. Podstawowe podobieństwa i różnice.	Porównanie obu tych obszarów ufności, sposobów ich wyznaczenia i interpretacji.
dr hab. inż. Robert Duchnowski, prof. UWM	Wyznaczenie elipsy ufności w wybranych, podstawowych wcięciach geodezyjnych.	Wyznaczenie parametrów elipsy ufności we wcięciu liniowym i kątowym w przód. Analiza ich zmienności.
dr hab. inż. Karol Dawidowicz, prof. UWM	Analiza wybranych serwisów internetowych dedykowanych opracowaniom PPP	Analiza wybranych serwisów internetowych dedykowanych opracowaniom PPP. Opracowanie przykładowych obserwacji GNSS, porównanie i analiza wyników.
dr hab. inż. Karol Dawidowicz, prof. UWM	Analiza wpływu zmiany anteny na szeregi czasowe współrzędnych wybranych stacji systemu ASG-EUPOS	Opracowanie dwu miesięcznych szeregów czasowych obserwacji GNSS dla kilku wybranych stacji ASG-EUPOS. Analiza wpływu zmiany anteny na współrzędne.
dr hab. inż. Karol Dawidowicz, prof. UWM	Porównanie wybranych darmowych programów dedykowanych opracowaniu obserwacji GNSS	Analiza wybranych darmowych programów dedykowanych opracowaniu obserwacji GNSS. Opracowanie przykładowych obserwacji, porównanie i analiza wyników.
dr inż. Krzysztof Bojarowski	Projekt i geodezyjne opracowanie części graficznej szczegółowego planu zagospodarowania przestrzennego	Opracowanie części graficznej szczegółowego planu zagospodarowania przestrzennego na podstawie mapy numerycznej w układzie trójwymiarowym z wykorzystaniem systemu Civil 3D
dr inż. Krzysztof Bojarowski	Projekt i geodezyjne opracowanie ulicy z urządzeniami towarzyszącymi w systemie Civil 3D	Opracowanie projektu ulicy z budowlami towarzyszącymi na podstawie mapy numerycznej w układzie trójwymiarowym z wykorzystaniem systemu Civil 3D
dr inż. Krzysztof Bojarowski	Projekt i geodezyjne opracowanie skrzyżowania z analizą powierzchni w systemie Civil 3D	Opracowanie projektu skrzyżowania na podstawie mapy numerycznej w układzie trójwymiarowym z wykorzystaniem systemu Civil 3D
dr inż. Krzysztof Bojarowski	Projekt i geodezyjne opracowanie skrzyżowania bezkolizyjnego w systemie Civil 3D	Opracowanie projektu skrzyżowania bezkolizyjnego na podstawie mapy numerycznej w układzie trójwymiarowym z wykorzystaniem systemu Civil 3D
dr inż. Krzysztof Bojarowski	Projekt i geodezyjne opracowanie skrzyżowania dróg równorzędnych z wyspami rozdzielającymi	Opracowanie projektu skrzyżowania dróg równorzędnych na podstawie mapy numerycznej w układzie trójwymiarowym z wykorzystaniem systemu Civil 3D
dr inż. Krzysztof Bojarowski	Projekt i geodezyjne opracowanie ulicy dwujezdniowej z systemem kanalizacji odwadniającej	Opracowanie projektu skrzyżowania ulicy dwujezdniowej na podstawie mapy numerycznej w układzie trójwymiarowym z wykorzystaniem systemu Civil 3D
dr inż. Krzysztof Bojarowski	Projekt i geodezyjne opracowanie ronda z wysepkami dojazdowymi w systemie Civil 3D	Opracowanie projektu ronda na podstawie mapy numerycznej w układzie trójwymiarowym z wykorzystaniem systemu Civil 3D
dr inż. Krzysztof Bojarowski	Projekt i geodezyjne opracowanie skrzyżowania z wyspami rozdzielającymi w systemie Civil 3D	Opracowanie projektu skrzyżowania z wyspami rozdzielającymi na podstawie mapy numerycznej w układzie trójwymiarowym z wykorzystaniem systemu Civil 3D
dr inż. Krzysztof Bojarowski	Projekt i geodezyjne opracowanie skrzyżowania skanalizowanego w systemie Civil 3D	Opracowanie projektu skrzyżowania skanalizowanego na podstawie mapy numerycznej w układzie trójwymiarowym z wykorzystaniem systemu Civil 3D
dr inż. Krzysztof Bojarowski	Projekt i geodezyjne opracowanie skrzyżowania uzupełnionym analizami przestrzennymi w systemie Civil 3D	Opracowanie projektu skrzyżowania z wykorzystaniem analiz przestrzennych powierzchni na podstawie mapy numerycznej w układzie trójwymiarowym z wykorzystaniem systemu Civil 3D
dr inż. Krzysztof Bojarowski	Projekt i geodezyjne opracowanie szczegółowego planu zagospodarowania przestrzennego z układem komunikacyjnym	Opracowanie szczegółowego planu zagospodarowania przestrzennego z układem komunikacyjnym na podstawie mapy numerycznej w układzie trójwymiarowym z wykorzystaniem systemu Civil 3D
dr inż. Krzysztof Bojarowski	Projekt i geodezyjne opracowanie skrzyżowania bezkolizyjnego z wydzieleniem granic pasa drogowego w systemie Civil 3D	Opracowanie projektu skrzyżowania bezkolizyjnego z wydzieleniem granic pasa drogowego na podstawie mapy numerycznej w układzie trójwymiarowym z wykorzystaniem systemu Civil 3D
dr inż. Krzysztof Bojarowski	Projekt i geodezyjne opracowanie skrzyżowania z pasami do skrętu w prawo w systemie CIVIL 3D	Opracowanie projektu skrzyżowania z pasami do skrętu w prawo na podstawie mapy numerycznej w układzie trójwymiarowym z wykorzystaniem systemu Civil 3D
dr inż. Krzysztof Bojarowski	Projekt i geodezyjne opracowanie skrzyżowania z dodatkowymi pasami ruchu w systemie Civil 3D	Opracowanie projektu skrzyżowania z dodatkowymi pasami ruchu na podstawie mapy numerycznej w układzie trójwymiarowym z wykorzystaniem systemu Civil 3D
dr inż. Krzysztof Bojarowski	Projekt i geodezyjne opracowanie ronda z trzema wlotami w systemie Civil 3D	Opracowanie projektu ronda z trzema wlotami na podstawie mapy numerycznej w układzie trójwymiarowym z wykorzystaniem systemu Civil 3D
dr inż. Krzysztof Bojarowski	Projekt i geodezyjne opracowanie podziału działek z układem komunikacyjnym	Opracowanie części graficznej szczegółowego planu zagospodarowania przestrzennego z układem komunikacyjnym na podstawie mapy numerycznej w układzie trójwymiarowym z wykorzystaniem systemu Civil 3D
dr inż. Krzysztof Bojarowski	Opracowanie szczegółowego planu zagospodarowania przestrzennego z układem komunikacyjnym	Opracowanie szczegółowego planu zagospodarowania przestrzennego z układem komunikacyjnym na podstawie mapy numerycznej w układzie trójwymiarowym z wykorzystaniem systemu Civil 3D
dr inż. Krzysztof Bojarowski	Przetwarzanie klasycznej mapy sieci uzbrojenia terenu do układu 3D	Tworzenie mapy zasadniczej w układzie trójwymiarowym ze szczególnym uwzględnieniem sieci uzbrojenia terenu
dr inż. Krzysztof Bojarowski	Projekt i analiza poziomej osnowy geodezyjnej do celów dydaktycznych na terenie miasteczka akademickiego Kortowo	Zaprojektowanie, pomiar i wyrównanie sieci geodezyjnej do celów dydaktycznych z uwzględnieniem programu zajęć na studiach I-go i II-go stopnia
dr hab. inż. Mieczysław Bakula, prof. UWM	Analiza dokładności obserwacji kodowych na częstotliwości L5 systemu GPS	Badania dokładności pomiarów kodowych transmitowanych na częstotliwości L5, w odniesieniu do pomiarów kodowych na częstotliwościach L1 i L2.
dr hab. inż. Marek Mróz, prof. UWM	Opracowanie modelu 3D i ortofotomapy elewacji zielonych ścian na podstawie zdjęć RGB	Praca polega na opracowaniu modelu 3D oraz ortofotomapy elewacji "zielonych ścian" (green walls). Zielone ściany są elementem dekoracyjno-ekologicznym w "betonowej" przestrzeni zurbanizowanej. Metody fotogrametryczne są proponowane jako techniki ich inwentaryzacji i oceny stanu roślin je tworzących.

dr hab. inż. Marek Mróz, prof. UWM	Opracowanie modelu 3D i ortofotomapy elewacji zielonych ścian na podstawie zdjęć hiperspektralnych w zakresie VNIR	Praca polega na opracowaniu modelu 3D oraz ortofotomapy elewacji "zielonych ścian" (green walls) na podstawie zdjęć hiperspektralnych. Zielone ściany są elementem dekoracyjno-ekologicznym w "betonowej" przestrzeni zurbanizowanej. Fotogrametryczne metody hiperspektralne są proponowane jako techniki ich inwentaryzacji wraz z oceną wigoru roślin na podstawie wskaźników spektralnych (vegetation indices).
dr hab. inż. Zofia Rzepecka, prof. UWM	Geodezyjne zastosowania serwisu NAWGEO	W części teoretycznej zostaną podane podstawy działania systemów GNSS oraz ASG-EUPOS, dokonana zostanie też analiza przepisów dotyczących pomiarów z wykorzystaniem różnych serwisów ASG-EUPOS. W części praktycznej opisane zostaną wykonane satelitarne pomiary RTK (RTN) z wykorzystaniem serwisu NAWGEO do wybranego zastosowania geodezyjnego.
dr hab. inż. Zofia Rzepecka, prof. UWM	Utworzenie numerycznego modelu terenu NMT na podstawie pomiarów techniką sieciowego RTK	Opis podstaw działania systemów GNSS oraz ASG-EUPOS, analiza aktualnych przepisów dotyczących pomiarów syt.-wys. W części praktycznej opisane zostaną wykonane satelitarne pomiary RTK (RTN) z wykorzystaniem serwisu NAWGEO, opracowane z wykorzystaniem dostępnego oprogramowania, na podstawie uzyskanych doświadczeń z pomiarów i opracowania wyciągnięte będą wnioski, dotyczące przede wszystkim zalet lub wad wykorzystanej techniki z punktu widzenia praktyki geodezyjnej.
dr inż. Małgorzata Szumilo	Opracowanie ortofotomapy z wykorzystaniem zdjęć lotniczych pozyskanych cyfrowymi kamerami fotogrametrycznymi.	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	Opracowanie Numerycznego Modelu Terenu z wykorzystaniem zdjęć lotniczych pozyskanych cyfrowymi kamerami fotogrametrycznymi.	Metody pozyskiwania danych do budowy NMT, metody interpolacji NMT i struktura zapisu (teoria). Orientacja wybranej pary zdjęć lotniczych wykonanych kamerą analogową lub cyfrową. Pomiar terenowy fotopunktów, punktów i profili do kontroli NMT. Pomiar manualny i/lub automatyczny punktów do budowy NMT na cyfrowej stacji roboczej. 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	Porównanie funkcjonalności oprogramowania open-source dedykowanego przetworzeniom fotogrametrii cyfrowej	Wybór programów do testowania np. E-foto, MicMac, biblioteki openCV
dr inż. Małgorzata Szumilo	Badanie dokładności produktów fotogrametrycznych (NMT, ortofotomapa) wykonanych na podstawie zobrażeń z UAV	Na podstawie wykonania bloku zdjęć, wykonanie wybranego produktu fotogrametrycznego. Analiza dokładności.
dr hab. inż. Wojciech Jarmołowski	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 Jarmołowski	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 Jarmołowski	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. Wojciech Cymerman	Opracowanie mapy z projektem podziału geodezyjno – ewidencyjnego działki gruntu położonej w gminie	Opis procedury podziału nieruchomości, a następnie wykonanie analizy wykonanego podziału przez podmioty prowadzące działalność geodezyjną w celu poznania praktycznych aspektów tych prac geodezyjnych.
dr inż. Wojciech Cymerman	Procedura rozgraniczenia i wznowienia granic na przykładzie nieruchomości w obrębie	Opis procedury rozgraniczenia oraz wznowienia granic a następnie analiza wybranych przykładów tego rodzaju prac pozyskanych z ODGK.
dr inż. Wojciech Cymerman	Analiza procedury podziału nieruchomości rolnej i miejskiej wybranych operatorów	W oparciu o dane pozyskane z ODGK wykonać analizę podziału nieruchomości rolnej i miejskiej oraz dokonać porównania

