

**TEMATYKA PRAC DYPLOMOWYCH MAGISTERSKICH**  
**STUDIA STACJONARNE DRUGIEGO STOPNIA**  
**ROK AKADEMICKI 2013/2014**

**Pełna nazwa jednostki: INSTYTUT GEODEZJI**

Nazwa specjalności: geodezja gospodarcza, geodezja i technologie informatyczne, kataster nieruchomości, geodezja i nawigacja satelitarna

Promotor	Tematyka pracy dyplomowej magisterskiej	Krótka charakterystyka pracy
prof. dr hab. Zbigniew Wiśniewski	Zastosowania filtracji metodą Kalmana do oceny przemieszczenia punktu w sieci geodezyjnej	Na podstawie symulowanej sieci geodezyjnej (np. niwelacyjnej), wyznaczyć wektor stanu punktu. Ustalić elementarny model dynamiczny przemieszczania się punktu.
prof. dr hab. Zbigniew Wiśniewski	Wyrównanie sekwencyjne. Rozwiązanie pośrednie i bezpośrednie	Analiza własności rozwiązań w wyrównaniu etapowym, z zastosowaniem metody parametrycznej i warunkowej. Wskazanie rozwiązania optymalnego z punktu widzenia nakładu pracy.
prof. dr hab. Zbigniew Wiśniewski	Odporna M-estymacja z zastosowaniem funkcji Hubera i funkcji duńskiej	Na podstawie symulowanych obserwacji ustalić dalsze, odpornościowe własności dwu podstawowych funkcji tłumienia. Wskazać w jakich przypadkach, którą z nich jest najlepiej stosować
dr inż. Krzysztof Bojarowski	Analiza obiektów inżynierskich z wykorzystaniem funkcji systemów przestrzennych	Do oceny stanu geometrycznego i deformacji wykorzystane zostaną funkcje systemów przestrzennych realizowane w układach trójwymiarowych

<b>dr inż. Krzysztof Bojarowski</b>	Ocena kształtu pokryć dachowych z wykorzystaniem modelowania w układzie 3D	Analiza modeli pokryć dachowych utworzonych na podstawie wyników pomiarów kontrolnych. Analiza polega na porównaniu modeli teoretycznych lub wyaproksymowanych z modelami rzeczywistymi.
<b>dr inż. Janusz Kosakowski</b>	Projekt GIS dla procesu scalenia i wymiany gruntów	Modelowanie procesu scalenia (UML). Projekt GIS – źródła i pozyskanie danych, obliczenia, generowanie dokumentów.
<b>dr inż. Janusz Kosakowski</b>	Udostępnianie danych przestrzennych przez Internet - porównanie oprogramowania Open	Porównanie funkcjonalne gisowych środowisk Open Source.
<b>dr inż. Janusz Kosakowski</b>	Analiza rozwiązań MATRA – wady i zalety	Zastosowanie rozwiązań MATRA w katastrze - analiza. Wady i zalety w kontekście jakości danych.
<b>dr inż. Janusz Kosakowski</b>	Modelowanie relacyjnej bazy danych ewidencji gruntów	Modelowanie diagramu związków encji dla ewidencji gruntów. Krytyczna analiza Rozporządzenia w sprawie ewidencji gruntów i budynków.
<b>dr inż. Janusz Kosakowski</b>	Koncepcja WEB GIS Based Collaborative Framework dla rozproszonej grupy roboczej	Modelowanie procesów wymiany danych w rozproszonej grupie roboczej. Zastosowanie konwencji UML.
<b>dr inż. Karol Dawidowicz</b>	Wyznaczanie pozycji punktu techniką PPP	Analiza porównawcza dokładności wyznaczenia pozycji punktu techniką PPP z wykorzystaniem serwisów PPP oraz dostępnego oprogramowania
<b>dr inż. Karol Dawidowicz</b>	Opracowanie obserwacji GNSS oprogramowaniem komercyjnym dla potrzeb wyznaczania wysokości - analiza porównawcza	Porównanie wyników opracowania obserwacji wykonanych dla potrzeb wyznaczania wysokości z wykorzystaniem kilku programów, przy zastosowaniu różnych opcji opracowania

<b>dr inż. Karol Dawidowicz</b>	Niwelacja satelitarna w terenach zurbanizowanych	Satelitarne pomiary GNSS w terenach zurbanizowanych i ich opracowanie w kontekście wyznaczania wysokości.
<b>dr inż. Karol Dawidowicz</b>	Niwelacja satelitarna odbiornikami jednoczęstotliwościowymi	Analiza porównawcza opracowania statycznych pomiarów GNSS prowadzonych dla potrzeb wyznaczania wysokości
<b>dr inż. Karol Dawidowicz</b>	Niwelacja satelitarna z wykorzystaniem systemu ASG-EUPOS	Analiza dokładności niwelacji satelitarnej prowadzonej z wykorzystaniem serwisów systemu ASG-EUPOS
<b>dr inż. Karol Dawidowicz</b>	Analiza dokładności wyznaczenia pozycji w serwisach czasu rzeczywistego systemu ASG-EUPOS	Analiza dokładności wyznaczenia pozycji w kontekście praktycznych zastosowań w różnego rodzaju zadaniach geodezyjnych.
<b>dr inż. Sławomir Cellmer</b>	Elipsa błędów przemieszczenia jako kryterium badania jego istotności.	Opis procedury zastosowania elipsy błędów przemieszczenia do zbadania jego istotności
<b>dr inż.. Sławomir Cellmer</b>	Regularyzacja słabo uwarunkowanego zadania geodezyjnego	Wyznaczenie obciążonych estymatorów o minimalnej wariancji dla współrzędnych punktu w słabo uwarunkowanym zadaniu geodezyjnym. Przetestowanie stabilności rozwiązania w różnych wariantach zaburzenia zbioru obserwacyjnego oraz modelu. Porównanie wyników z rozwiązaniem klasycznym.
<b>dr inż. Sławomir Cellmer</b>	Analiza algorytmu wyznaczania orbit satelitów GPS na podstawie danych z depezy nawigacyjnej	Napisanie kodu programu w środowisku Matlab, wyznaczającego pozycje satelitów GPS na daną epokę. Dane wyjściowe będą odczytywane z pliku w formacie RINEX. Szczegółowa analiza procedury wyznaczającej moment wysłania sygnału przez satelitę.

<b>dr inż. Sławomir Cellmer</b>	Analiza algorytmu wyznaczania pozycji na podstawie kodowych obserwacji GPS	Porównanie różnych wariantów wyznaczenia pozycji na podstawie obserwacji kodowych. Przeprowadzenie testów na rzeczywistych danych.
<b>dr inż. Artur Janowski</b>	Open Street Map jako bezpłatna alternatywa dla rozwiązań komercyjnych	Charakterystyka oraz porównanie OSM do innych wiodących internetowych platform „mapowych”. Przykłady zastosowania oraz możliwości i ograniczenia.
<b>dr inż. Artur Janowski</b>	Autorskie narzędzie wektoryzacji podkładów rastrowych.	Autorska aplikacja służąca do wektoryzacji obrazów rastrowych (skanów map, zdjęć lotniczych etc.) Efektem końcowym wektoryzacji będzie plik zapisany w formacie DXF.
<b>dr inż. Artur Janowski</b>	QGIS jako elastyczna platforma w zastosowaniach GIS. Przykład autorskiego rozszerzenia	Charakterystyka narzędzia. Zalety oraz ograniczenia w porównaniu z istniejącymi na rynku rozwiązaniami konkurencyjnymi. Opis możliwości realizacji jego rozszerzeń – plugin’ów. Realizacja jednego z rozszerzeń zaproponowanych przez promotora (język Python)
<b>dr inż. Artur Janowski</b>	Web-GIS. Przykład autorskiego rozwiązania wspierania logistyki.	Realizacja prostego systemu WEB-GIS dedykowanego dla wybranej platformy mobilnej.
<b>dr inż. Artur Janowski</b>	Web-GIS. Asystent turysty.	Realizacja prostego przewodnika przeznaczonego dla wybranej platformy mobilnej. Aplikacja wspierająca poruszanie się turysty po terenie dla którego opracowany będzie system. Wykorzystanie pozycjonowania GPS i sieciowych bazodanowych zasobów opracowywanego systemu.

<b>dr inż. Artur Janowski</b>	Zastosowanie Google Maps/Earth w systemie GIS	Realizacja podstawowej funkcjonalności systemu w GIS w oparciu o platformę Google Maps/Earth.
<b>dr inż. Artur Janowski</b>	Platforma OSM jako platforma dla systemów GIS	Realizacja podstawowej funkcjonalności systemu w GIS w oparciu o platformę Open Street Map
<b>dr inż. Artur Janowski</b>	Webowy system informacyjny miasteczka akademickiego - Kortowo	Realizacja internetowego planu osiedla akademickiego (prostego systemu informacji przestrzennej), wspierającego odnajdowanie wybranych obiektów, instytucji oraz pozyskiwanie podstawowych informacji na ich temat. Technologia wykonania - do uzgodnienia
<b>dr inż. Artur Janowski</b>	Aplikacja webowej analizy chmury punktów	Opracowanie aplikacji sieciowej pozwalającej na wizualizację, modyfikację i prostą modyfikację chmury punktów z wykorzystaniem narzędzi zlokalizowanych po stronie serwera. Technologia wykonania w zależności od preferencji dyplomanta.
<b>dr inż. Artur Janowski</b>	Aplikacja desktopowej analizy chmury punktów	Opracowanie projektu informatycznego pozwalającego na wizualizację, modyfikację i prostą modyfikację chmury punktów, zrealizowanego jako aplikacja dekstopowa. Technologia wykonania w zależności od preferencji dyplomanta.

<b>dr inż. Artur Janowski</b>	Opracowanie SIP dla wybranego obszaru turystycznego.	Opracowanie modelowego systemu informacji przestrzennej dla wybranego przez dyplomanta obszaru turystycznego. Wskazanie możliwości wykorzystania stworzonego projektu do promocji przedmiotowego obszaru opracowania. Preferowane narzędzie - bezpłatna aplikacja <b>Quantum GIS</b>
<b>dr inż. Artur Janowski</b>	Analiza dostępności czasowej sieci drogowej dla wybranych usług powiązanych z transportem	Wykonanie autorskiego projektu dokonującego analizy i wizualizacji dostępności przestrzennej z wykorzystaniem sieci komunikacji miejskiej
<b>dr inż. Andrzej Dumalski</b>	Wyznaczenie dokładności tachimetru elektronicznego	Celem pracy jest praktyczne wyznaczenie dokładności tachimetru wg Polskiej Normy ISO
<b>dr inż. Andrzej Dumalski</b>	Wyznaczenie dokładności niwelatora cyfrowego	Celem pracy jest praktyczne wyznaczenie dokładności niwelatora cyfrowego wg Polskiej Normy ISO
<b>dr inż. Andrzej Dumalski</b>	Porównanie dokładności niwelacji geometrycznej i trygonometrycznej	Celem pracy jest wyznaczenie praktycznej dokładności wyznaczenia różnic wysokości metodą niwelacji geometrycznej i trygonometrycznej
<b>dr inż. Andrzej Dumalski</b>	Badanie dokładności różnych metod łączenia skanów modułem REGISTER.	Celem pracy jest porównanie dokładności łączenia skanów różnymi metodami dostępnymi w module Register firmowego oprogramowania Cyclone
<b>dr inż. Andrzej Dumalski</b>	Zastosowanie skanera laserowego w inwentaryzacji architektonicznej.	Celem pracy jest inwentaryzacja wybranego obiektu architektonicznego metodą skaningu laserowego, modelowanie wybranych fragmentów oraz przygotowanie animacji

<p><b>dr inż. Jacek Paziewski</b></p>	<p>Badania dokładności automatycznego systemu opracowania kinematycznych danych GPS</p>	<p>Celem pracy jest analiza wyników wyznaczenia współrzędnych na podstawie kinematycznych pomiarów GPS opracowanych przy wykorzystaniu autorskiego automatycznego systemu opracowania obserwacji. W ramach pracy niezbędne będzie własnoręczne wykonanie pomiarów GPS w trybie kinematycznym oraz opracowanie wyników pomiarów.</p>
<p><b>dr inż. Jacek Paziewski</b></p>	<p>Badania dokładności automatycznego systemu opracowania statycznych danych GPS</p>	<p>Celem pracy jest analiza wyników wyznaczenia współrzędnych na podstawie statycznych pomiarów GPS opracowanych przy wykorzystaniu autorskiego automatycznego systemu opracowania obserwacji. W ramach pracy niezbędne będzie wykonanie pomiarów GPS w trybie statycznym oraz analiza wyników pomiarów.</p>
<p><b>dr hab. inż. Paweł Wielgosz, prof. UWM</b></p>	<p>Analiza wartości zenitalnych opóźnień troposferycznych otrzymanych z wybranych modeli troposfery stosowanych w pomiarach GNSS</p>	<p>W ramach pracy zostanie przeprowadzona analiza porównawcza wartości zenitalnych opóźnień troposferycznych (ZTD) otrzymanych z globalnych, deterministycznych modeli troposfery takich jak: Hopfield, Modified Hopfield, Saastamoinen, UNB3m w odniesieniu do estymowanych wartości ZTD otrzymanych na wybranych punktach permanentnych sieci GNSS</p>

<p><b>dr hab. inż. Paweł Wielgosz, prof. UWM</b></p>	<p>Charakterystyka porównawcza wybranych funkcji odwzorowujących opóźnienie troposferyczne wykorzystywanych w pomiarach GNSS</p>	<p>Celem pracy jest szczegółowe porównanie wybranych funkcji odwzorowujących wykorzystywanych w pomiarach GNSS do obliczenia skośnych wartości opóźnień troposferycznych (STD) na drodze satelita-odbiornik użytkownika. Analizie zostaną poddane min. otrzymane, z zastosowaniem badanych funkcji, skośne wartości opóźnień troposferycznych dla części hydrostatycznej oraz niehydrostatycznej</p>
<p><b>dr hab. inż. Paweł Wielgosz, prof. UWM</b></p>	<p>Pozycjonowanie RTK z wykorzystaniem jednego i dwóch systemów GNSS</p>	<p>Praca dotyczy analizy przydatności dodatkowych obserwacji satelitarnych systemu GLONASS w pozycjonowaniu technika RTK</p>
<p><b>dr hab. inż. Paweł Wielgosz, prof. UWM</b></p>	<p>Analiza przydatności systemu GLONASS w zakładaniu osnów szczegółowych</p>	<p>Praca dotyczy zbadania przydatności systemu GLONASS w zakładaniu osnów szczegółowych (poprawy wiarygodności i dokładności wyznaczeń współrzędnych).</p>
<p><b>dr hab. inż. Paweł Wielgosz, prof. UWM</b></p>	<p>Analiza dokładności i wiarygodności automatycznych systemów pozycjonowania on-line</p>	<p>W pracy zostaną wykonane analizy jakości systemów automatycznego pozycjonowania w trybie postprocessingu (POZGEO, Trimble RTX, NRCan)</p>
<p><b>dr inż. Anna Krypiak-Gregorczyk</b></p>	<p>Analiza opóźnień sprzętowych różnych typów odbiorników i satelitów GPS</p>	<p>Praca będzie dotyczyła przeprowadzenia analiz stałości międzyczęstotliwościowych opóźnień sprzętowych satelitów i odbiorników GPS oraz ich wpływu na wyznaczenia opóźnienia jonosferycznego</p>
	<p>Opracowanie założeń redakcyjnych mapy tematycznej o określonym przeznaczeniu</p>	<p>Temat wymaga pogłębienia wiadomości z redakcji map, aktywności w gromadzeniu materiałów i śmiałego formułowania własnych koncepcji</p>



**Jacek Górski**

Analiza map tolkienowskiego Śródziemia ze szczególnym uwzględnieniem aspektów kartometrii

Temat wymaga pogłębienia wiadomości z kartografii opisowej i kartometrii, analitycznego podejścia do materiałów i śmiałego formułowania własnych koncepcji