

TEMATYKA PRAC DYPLOMOWYCH MAGISTERSKICH - STUDIA STACJONARNE DRUGIEGO STOPNIA

ROK AKADEMICKI REALIZACJI PRACY 2014/2015

Katedra Geodezji Satelitarnej i Nawigacji

GEODEZJA GOSPODARCZA, GEODEZJA I NAWIGACJA SATELITARNA, GEODEZJA I TECHNIKI INFORMATYCZNE

Promotor	Tematyka pracy dyplomowej magisterskiej	Krótką charakterystyka pracy
dr inż. Adam Ciećko	Analiza możliwości oprogramowania Reflexw w opracowaniu i interpretacji danych georadarowych	Analiza możliwości i jakości specjalistycznego oprogramowania Reflexw w interpretacji danych georadarowych. Praca uzupełniona praktycznym pomiarem z wykorzystaniem GPR.
	Możliwości wykorzystania georadaru w pracach inżynierskich	Praca dotyczy przeglądu możliwości i zastosowań georadaru pod kątem inżynierskim. Uzupełniona praktycznym pomiarem z wykorzystaniem GPR.
	Pozycjonowanie GNSS/INS w nawigacji pojazdu w warunkach miejskich	Praca dotyczy zintegrowanego pozycjonowania GNSS/INS w warunkach miejskich o ograniczonym dostępie do sfery niebieskiej.
	Zalety integracji GNSS/INS w pozycjonowaniu w trudnych warunkach obserwacyjnych	Praca polega na praktycznym przedstawieniu zalet i wad zintegrowanego pozycjonowania GNSS/INS w trudnych warunkach obserwacyjnych.
dr inż. Arkadiusz Tyszko	Opracowanie mapy sytuacyjno-wysokościowej dla obiektu o zróżnicowanej rzeźbie terenu na przykładzie toru motokrosowego.	Należy wykonać pomiary GNSS/RTK wykorzystując własną stację referencyjną i system ASG-EUPOS toru motokrosowego. Na podstawie zebranych danych należy opracować mapę sytuacyjno-wysokościową dla mierzonego obiektu.
	Opracowanie aplikacji na potrzeby analizy/edycji danych zapisanych w formacie RINEX.	Główne funkcje aplikacji: zmiana interwału, podział pliku wg czasu, wybór systemu GPS lub GLONASS.
	Budowa aplikacji na potrzeby precyzyjnej nawigacji lądowej.	Aplikacja będzie służyła do prowadzenia nawigacji po wcześniej zdefiniowanych ścieżkach/profilach, nawigacja do zdefiniowanych punktów. Analiza w czasie rzeczywistym odstępów położenia obiektu od zaprojektowanej ścieżki. Archiwizacja danych na potrzeby późniejszego, szczegółowego opracowania danych.
	Budowa aplikacji na potrzeby precyzyjnej nawigacji śródlądowej.	Aplikacja będzie służyła do prowadzenia nawigacji łodzi po wcześniej zdefiniowanych profilach, nawigacja do zdefiniowanych punktów. Analiza w czasie rzeczywistym odstępów położenia obiektu od zaprojektowanych profili. Archiwizacja danych na potrzeby późniejszego, szczegółowego opracowania danych.
dr inż. Bartłomiej Oszczak	Programowanie symulatora GNSS w środowisku MATLAB	Zostanie zaprogramowany symulator GNSS. Za pomocą symulatora możliwe będzie wygenerowanie danych GNSS
	Programowanie algorytmu pozycjonowania GNSS w środowisku MATLAB	Zostanie zaprogramowany algorytm pozycjonowania GNSS
	Dekodowanie formatu SiRF binary w środowisku MATLAB	Na podstawie autorskiego programu SiRFDekoder (Python) powstanie aplikacja dekodująca dane SiRF w środowisku Matlab
	Badanie możliwości implementacji urządzeń nawigacyjnych w symulatorze statku powietrznego	Praca ma na celu określenie możliwości przystosowania wybranych urządzeń nawigacyjnych do symulatora statku powietrznego
dr inż. Dariusz Poniatarski	Zastosowanie zintegrowanych technik GNSS/INS do badania zmian poziomu lustra wody w trakcie sondażu hydroakustycznego	Głównym celem pracy będzie wykorzystanie zintegrowanych technik GNSS oraz INS do monitorowania zmian poziomu lustra wody w trakcie prowadzenia sondażu hydroakustycznego na wodach śródlądowych
	Opracowanie danych morfometrycznych jeziora Śniardwy na podstawie aktualnych pomiarów batymetrycznych	Głównym celem pracy będzie opracowanie najnowszych danych morfometrycznych o jeziorze Śniardwy wykorzystując wyniki pomiarów wykonanych w latach 2005-2006 oraz uzupełniające pomiary inwentaryzacyjne

	Monitorowanie trajektorii pojazdu z wykorzystaniem technik GNSS/INS/IS	Głównym celem pracy będzie wykorzystanie technik satelitarnego pozycjonowania GNSS systemu INS oraz Total Station do wyznaczania współrzędnych trajektorii ruchu pojazdu
	Analiza zmian kształtu dna jeziora Pluszne na podstawie aktualnych i archiwalnych danych batymetrycznych	Celem pracy będzie wykonanie aktualnego pomiaru batymetrycznego fragmentu jeziora Pluszne. Uzyskane dane zostaną następnie porównane z batymetrią archiwalną. Ostatecznie przeprowadzona zostanie analiza zmiń kształtu dna
dr inż. Radosław Baryła	Badanie dokładności statycznego wyznaczenia współrzędnych punktów z wykorzystaniem systemu ASG-EUPOS	Przeprowadzenie statycznych pomiarów satelitarnych, postprocessing z wykorzystaniem serwisów systemu ASG-EUPOS, analizy otrzymanych wyników
	Badanie dokładności dostępnych modeli geoidy niwelacyjnej	Wykorzystanie materiałów z precyzyjnej niwelacji geometrycznej i satelitarnej przeprowadzonej na obszarze oddziaływania eksploatacji KWB Adamów w Turku
	Modelowanie deformacji pionowych powierzchni zwałowiska wewnętrznego KWB Adamów w Turku	Analiza materiałów z precyzyjnej niwelacji geometrycznej przeprowadzonej na obszarze: zwałowiska wewnętrznego "Adamów" KWB Adamów w Turku
	Modelowanie deformacji pionowych powierzchni oddziaływania eksploatacji KWB Adamów w Turku	Wykorzystanie materiałów zgromadzonych w trakcie przeprowadzonych pomiarów na obszarze oddziaływania eksploatacji KWB Adamów w Turku
dr inż. Tomasz Templin	System wspomagający proces zbierania i udostępniania danych przestrzennych oparty na chmurze danych (ang. cloud computing)	Technologiczne aspekty wykorzystania chmury usług i danych dla potrzeb GIS. Wybór technologii oraz opracowanie rozwiązania pozwalającego na zbieranie i udostępnianie danych GIS w chmurze.
	Wykorzystanie baz danych NoSQL do analizy dużych zbiorów danych przestrzennych	Budowa rozwiązań z wykorzystaniem baz danych NoSQL. Definicja dużych zbiorów danych. Przetwarzanie i analiza dużych zbiorów.
	Przydatność danych pochodzących z serwisów społecznościowych w procesie analizy zjawisk o charakterze przestrzennym	Wolontariat informacji przestrzennej (VGI) i jego charakterystyka. Serwisy społecznościowe oraz możliwości ich wykorzystania jako źródła danych przestrzennych. Analiza wybranych danych z wykorzystaniem narzędzi GIS
	Implementacja rozszerzonej rzeczywistości w urządzeniach mobilnych	Zastosowanie rzeczywistości rozszerzonej (AR) w procesie inwentaryzacji danych o charakterze przestrzennym. Budowa rozwiązania wspierającego AR na urządzeniach mobilnych z wykorzystaniem wybranego interfejsu programistycznego (API)
dr inż. Wojciech Jarołowski	Wykorzystanie globalnego modelu geopotencjału EIGEN6C w niwelacji GNSS	Wykorzystanie rozwinięcia harmonicznego modelu geopotencjału w obliczaniu wysokości geoidy. Ocena poziomu odniesienia modelu w stosunku do polskiego systemu odniesienia oraz ocena jego względnej dokładności przy pomocy danych satelitarno-niwelacyjnych. Wpływ systematycznych i przypadkowych błędów modelu na dokładność centymetrowych technik GNSS.
	Ogólna analiza dynamicznego, satelitarnego modelu geopotencjału z GRACE na obszarze Europy	Porównania geopotencjalnych modeli dynamicznych z GRACE oraz ich porównania do modeli statycznych. Pod uwagę będą brane różne spektra rozwinięcia harmonicznego na obszarze ograniczonym do Europy.
	Przegląd globalnych modeli potencjalnych Księżyca	Sztuczne satelity Księżyca dostarczyły w ostatnich latach różnych danych obserwacyjnych. Rozwinięcie harmoniczne potencjału Księżyca (Ziemi) doczekało się już kilku wersji w różnym stopniu maksymalnym. Celem pracy będzie ogólna charakterystyka, porównanie i ocena modeli
	Przegląd globalnych modeli potencjalnych Marsa	Sztuczne satelity Marsa dostarczyły w ostatnich latach różnych danych obserwacyjnych. Rozwinięcie harmoniczne potencjału Marsa doczekało się już kilku wersji w różnym stopniu maksymalnym. Celem pracy będzie ogólna charakterystyka, porównanie i ocena modeli.