

TEMATYKA PRAC DYPLOMOWYCH-INŻYNIERSKICH - studia stacjonarne pierwszego stopnia  
ROK AKADEMICKI REALIZACJI PRACY 2017/2018

Katedra Geodezji Satelitarnej i Nawigacji

Kierunek: Geodezja i Kartografia

Promotor	Tematyka pracy dyplomowej inżynierskiej	Krótką charakterystyka pracy
Dr inż. Tomasz Templin	Zastosowanie narzędzi typu Virtual Globe do wizualizacji danych w przestrzeni 3D	Celem pracy jest analiza możliwości wykorzystania narzędzi Virtual Globe (np. Google Earth, NASA World Wind, ...) do wizualizacji wybranych danych przestrzennych.
Dr inż. Tomasz Templin	Budowa mobilnej aplikacji pomiarowej z wykorzystaniem metodologii opartej na chmurze obliczeniowej (ang. cloud computing)	Celem pracy jest opracowanie rozwiązania pozwalającego na pozyskiwanie, przetwarzanie oraz wizualizację danych z wykorzystaniem narzędzi dostępnych w chmurze.
Dr inż. Tomasz Templin	Budowa serwisu internetowego wspierającego proces wyszukiwania danych adresowych na potrzeby gminy	Celem pracy jest budowa serwisu oraz mapy pozwalającej na szybkie wyszukiwanie zadanego adresu na obszarze gminy.
Dr inż. Adam Ciećko	Badanie dokładności statycznego pozycjonowania jednoczesnościowego odbiornika GPS w zależności od czasu obserwacji	W pracy zostanie porównana dokładność statycznego pozycjonowania odbiornika Thales Mobile Mapper z opcją post-processing, przy uwzględnieniu różnej długości sesji obserwacyjnych. Obliczenia zostaną wykonane w jednym z profesjonalnych programów do post-processingu.
Dr inż. Adam Ciećko	Badanie dokładności pomiaru odległości za pomocą zegarka sportowego Garmin vivoactive oraz vivoactive HR	Praca dotyczy zarejestrowania zegarkami Garmin aktywności sportowej na obiektach o znanej długości - stadion oraz trasa rowerowa z wyznaczoną długością za pomocą roweru wyposażonego w licznik kilometrów. Zebrane dane będą poddane szcegółowym analizom.
Dr inż. Adam Ciećko	Badanie wpływu satelitów GLONASS na dokładności pomiaru odległości za pomocą zegarka sportowego Garmin vivoactive HR w trudnych warunkach obserwacyjnych	Praca dotyczy zarejestrowania zegarkiem Garmin aktywności sportowej na obiekcie o znanej długości o trudnych warunkach obserwacyjnych, np. trasa rowerowa w lesie. Dane będą zebrane z wykorzystaniem satelitów GPS + GLONASS oraz wyłącznie GPS. Zarejestrowane dane zostaną następnie poddane szcegółowym analizom.
Dr inż. Wojciech Jarmołowski	Program do przeliczania współrzędnych globalnych do współrzędnych płaskich w układach 2000 i UTM i ocena dokładności algorytmów.	Praca polega na opracowaniu prototypu aplikacji do obliczenia współrzędnych w układach płaskich (np. 2000, UTM etc.), ocenie precyzji algorytmów oraz ocenie wad i zalet różnych układów i przyjętych parametrów.
Dr 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 inż. Wojciech Jarmołowski	Opracowanie profilu podłużnego rzeki Łyny 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 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 hab. inż. Mieczysław Bakula, Prof. UWM	Wieloodbiornikowe pozycjonowanie RTK	Praca polega na wykonaniu pomiarów RTK przy jednoczesnym wykorzystaniu co najmniej trzech odbiorników RTK, oraz różnych stacji referencyjnych. Przeprowadzenie szcegółowego opisu statystycznego zebranych danych.
Dr hab. inż. Mieczysław Bakula, Prof. UWM	Wieloodbiornikowe pozycjonowanie DGPS	Praca polega na wykonaniu pomiarów DGPS przy jednoczesnym wykorzystaniu co najmniej trzech odbiorników DGPS, oraz różnych stacji referencyjnych. Przeprowadzenie szcegółowego opisu statystycznego zebranych danych.
Dr hab. inż. Mieczysław Bakula, Prof. UWM	Wieloodbiornikowe pozycjonowanie EGNOS	Praca polega na wykonaniu pomiarów EGNOS przy jednoczesnym wykorzystaniu czterech odbiorników EGNOS typu u-blox. Przeprowadzenie szcegółowego opisu statystycznego zebranych danych.
Dr hab. inż. Dariusz Popielarczyk	Wykonanie mapy głębokości fragmentu jeziora Niegocin	Celem pracy będzie wykonanie pomiarów batymetrycznych fragmentu jeziora Niegocin, opracowanie danych pomiarowych i wykonanie mapy warstwowej pomierzonego fragmentu dna.
Dr hab. inż. Dariusz Popielarczyk	Pomiar linii brzegowej jeziora z wykorzystaniem UAV	Celem pracy inżynierskiej jest wykorzystanie bezzałogowego systemu latającego do inwentaryzacji fragmentu linii brzegowej zbiornika śródlądowego.
Dr hab. inż. Dariusz Popielarczyk	Pomiar batymetryczny fragmentu jeziora Jeziorak	Celem pracy będzie wykonanie pomiarów batymetrycznych fragmentu jeziora Jeziorak, opracowanie danych pomiarowych i wykonanie mapy warstwowej pomierzonego fragmentu dna.
Dr inż. Bartłomiej Oszczak	Programowanie aplikacji wspomagającej proces nawigacji w chipsecie TELIT 863-GPS w środowisku Python	W pracy zostanie zaprogramowana aplikacja na chipsecie mająca na celu wspomaganie procesu nawigacji
Dr inż. Bartłomiej Oszczak	Spoofing statku powietrznego w generatorze sygnałów systemów stadiometrycznych	W generatorze sygnałów GNSS zostaną przeanalizowane możliwości zakłócenia sygnałów nawigacyjnych
Dr inż. Bartłomiej Oszczak	Programowanie algorytmów pozycjonowania w chipsecie TELIT 863-GPS w środowisku Python	Student może dokonać wyboru rodzaju zastosowania GNSS i wykorzystując umiejętności programistyczne w Pythonie jest możliwość napisania dowolnej aplikacji nawigacyjnej
Dr inż. Bartłomiej Oszczak	Programowanie wybranego algorytmu Indoor Positioning	W pracy zostanie zaprogramowana aplikacja do pozycjonowania Indoor Positioning
Dr inż. Bartłomiej Oszczak	Programowanie wybranego algorytmu Indoor Positioning	W pracy zostanie zaprogramowana aplikacja do pozycjonowania Indoor Positioning
Dr inż. Bartłomiej Oszczak	Analiza istniejących metod i algorytmów pozycjonowania	W pracy zostaną zaprogramowane i porównane różne algorytmy pozycjonowania GNSS
Dr inż. Bartłomiej Oszczak	Spoofing danych NMEA w chipsecie Telit 863-GPS	W pracy zostanie zaprogramowana aplikacja do Spoofingu danych NMEA
Dr inż. Bartłomiej Oszczak	Dekodowanie protokołu SIRF binary dla chipsetu 863-GPS	W pracy zostanie zaktualizowany program dekodujący binarny format nawigacyjny SIRF
Dr inż. Bartłomiej Oszczak	Zdalna transmisja danych nawigacyjnych	Aplikacja do zdalnej transmisji danych nawigacyjnych na platformie TELIT