

TEMATYKA PRAC DYPLOMOWYCH INŻYNIERSKICH STUDIA STACJONARNE PIERWSZEGO STOPNIA
ROK AKADEMICKI 2014/2015
INSTYTUT GEODEZJI
GEODEZJA I GEONFORMATYKA, GEODEZJA I SZACOWANIE NIERUCHOMOŚCI

Promotor	Tematyka pracy dyplomowej inżynierskiej	Krótką charakterystyka pracy
dr inż. Krzysztof Bojarowski	Projekt sieci uzbrojenia terenu w układzie trójwymiarowym	Projekt sieci w układzie trójwymiarowym z wykorzystaniem standardowych funkcji systemu Civil 3D.
	Opracowanie projektu działek z układem komunikacyjnym	Projekt kompleksu działek z układem komunikacyjnym z wykorzystaniem standardowych funkcji systemu Civil 3D.
	Metody określania objętości w systemie Civil 3D	Opracowanie schematów działań obliczania objętości robót ziemnych i materiałów budowlanych w systemie Civil 3D.
	Opracowanie geodezyjne skrzyżowania w systemie Civil 3D	Projekt skrzyżowania prostego w układzie trójwymiarowym z wykorzystaniem standardowych funkcji systemu Civil 3D.
	Projekt i geodezyjne opracowanie trasy drogowej w systemie Civil 3D	Projekt drogi w układzie trójwymiarowym z wykorzystaniem standardowych funkcji systemu Civil 3D.
dr hab. inż. Waldemar Kamiński, prof. UWM	Sieci modularne. Technologia pomiaru. Obliczanie współrzędnych.	Opis technologii zakładania i wyrównywania sieci modularnych.
	Nowy sposób wyznaczania poprawek rektyfikacyjnych osi torów suwnicy	Napisanie programu. Testy numeryczne na symulowanych wynikach pomiaru.
	Wyznaczenie pionowości i skrętu konstrukcji stalowej typu wieżowego.	Pomiar w terenie. Obliczenia kameralne
	Wyznaczenie odchylenia obiektu budowlanego od płaszczyzny pionowej.	Wyznaczenie odchylenia obiektu budowlanego od płaszczyzny pionowej.
	Geodezyjne problemy kształtowania torów i rozjazdów tramwajowych.	Problematyka dotycząca infrastruktury tramwajowej
dr inż. Jacek Rapiński	Przygotowanie aplikacji do obliczania danych do wyniesienia elementów trasy drogowej.	Praca wymaga napisania programu (w wybranym języku programowania) służącego do obliczania punktów głównych i pośrednich trasy drogowej.
	Metody wizualizacji danych przestrzennych.	Przeprowadzenie przeglądu metod wizualizacji danych przestrzennych i wykonanie przykładowych wizualizacji.
	Porównanie modelu 3d uzyskanego za pomocą programu insight3d i skaningu laserowego.	Praca podejmuje tematykę porównania modeli 3d wygenerowanych na podstawie różnych technik pomiarowych.
	Badanie możliwości zastosowania programu Blender do opracowania danych ze skaningu laserowego.	W pracy należy przeprowadzić badania mające na celu określić czy istnieje możliwość wykorzystania oprogramowania do modelowania 3d Blender) do opracowania wyników skaningu laserowego.
dr hab. Zofia Rzepecka, prof. UWM	Utworzenie Numerycznego Modelu Terenu na wybranych obszarze z wykorzystaniem serwisu NAWGEO	W pracy będą podane podstawowe informacje teoretyczne na temat sieci ASG-EUPOS. W części praktycznej wykonane będą prace pomiarowe z wykorzystaniem serwisów czasu rzeczywistego NAWGEO sieci ASG-EUPOS. Na podstawie wyników pomiarów utworzony zostanie model NMT, z uwzględnieniem aktualnych wymogów.
	Utworzenie trójwymiarowego modelu wybranego budynku z wykorzystaniem skanowania laserowego	W pracy podane będą podstawy teoretyczne skanowania laserowego oraz możliwości zastosowania tej techniki w geodezji i dziedzinach sąsiednich. W części praktycznej wykonane zostanie skanowanie wybranego budynku na terenie Kortowa i opracowanie jego trójwymiarowego modelu.
Dr inż. Dariusz Gościewski	Ocena wpływu parametrów algorytmów interpolacji na dokładność numerycznego modelu terenu.	Przebadanie wybranych parametrów algorytmów interpolacji siatki GRID mających wpływ na dokładność i jakość tworzonych DTM. W oparciu o punkty wygenerowane funkcją przestrzenną oraz dane z pomiaru LiDAR dokonanie interpolacji siatki GRID. Sprawdzenie jej dokładności przez porównanie z modelem teoretycznym.
	Analiza wpływu rozmieszczenia punktów pomiarowych na dokładność generowania interpolacyjnych modeli powierzchni.	Przebadanie wpływu różnej lokalizacji przestrzennej punktów pomiarowych pozyskiwanych przez skaningu laserowy na jakość interpolacji siatki GRID. W badaniach wykorzystanie danych symulacyjnych wygenerowanych w różnych konfiguracjach lokalizacyjnych oraz rzeczywistych danych pomiarowych LiDAR.
dr inż. Artur Janowski	OSM w komercyjnych zastosowaniach Web-GIS	Charakterystyka możliwości Open Street Map ukazana na tle dostępnych sieciowych platform mapowych. Przykłady autorskiego zastosowania (wykonane przez Dyplomanta) oraz wskazanie najważniejszych ograniczeń w porównaniu z produktami platform konkurencyjnych.
	Możliwości adaptacji bezpłatnych systemów GIS do potrzeb użytkownika niekomercyjnego	Ogólne ukazanie wybranego narzędzia GIS na tle konkurencyjnych dla niego produktów oraz autorska realizacja rozszerzenia funkcjonalności wybranego systemu o brakujące możliwości realizacji zadań analizy przestrzennej

	Opracowanie Web-GIS dla zwanego obszaru miejskiego	Opracowanie modelowego systemu informacji przestrzennej dla wybranego przez Dyplomanta obszaru miejskiego. Preferowane narzędzie - bezpłatna aplikacja Quantum GIS
	Mobile GIS – aplikacja autorska	Realizacja koncepcji prostego informatora o obiektach przestrzennych znajdujących się na wybranej zamkniętej jednostce podziału powierzchniowego. Wykorzystanie mobilnego (platforma Android) pozycjonowania oraz SZBD z modułami analiz przestrzennych.
dr inż. Jacek Górski	Opracowanie założeń redakcyjnych mapy tematycznej o określonym przeznaczeniu	Temat wymaga pogłębienia wiadomości z redakcji map, aktywności w gromadzeniu materiałów i śmiałego formułowania własnych koncepcji
	Charakterystyka określonego rodzaju map tematycznych z perspektywy kartografii	Temat wymaga pogłębienia wiadomości z kartografii opisowej, aktywności w gromadzeniu materiałów i śmiałego formułowania własnych koncepcji
Dr inż. Andrzej Dumalski	Wyznaczenie dokładności tachimetru elektronicznego.	Celem pracy jest praktyczne wyznaczenie dokładności tachimetru wg Polskiej Normy ISO
	Wyznaczenie dokładności niwelatora cyfrowego.	Celem pracy jest praktyczne wyznaczenie dokładności niwelatora wg polskiej normy ISO
	Polowe metody wyznaczenia współczynnika refrakcji.	Celem pracy jest wyznaczenie metodami polowymi współczynnika refrakcji pionowej.
	Zastosowanie skanera laserowego w archeologii.	Celem pracy jest wykonanie skanowania obiektu archeologicznego, sporządzenie dokumentacji oraz wskazanie zalet skanowania nad klasycznymi metodami inwentaryzacji
	Zastosowanie skanera laserowego w inwentaryzacji architektonicznej.	Celem pracy jest inwentaryzacja wybranego obiektu architektonicznego metodą skaningu laserowego, modelowanie wybranych fragmentów oraz przygotowanie animacji
	Badanie dokładności różnych metod łączenia skanów modulem REGISTER.	Celem pracy jest porównanie dokładności łączenia skanów różnymi metodami dostępnymi w module Register firmowego oprogramowania Cyclone
dr inż. Robert Duchnowski	Analiza dokładności wyników wyrównania metodą parametryczną w warunkach wiążących parametry	Opracowanie programów do wyznaczenia dokładności wyników wyrównania w/w metodą
dr hab. inż. Sławomir Cellmer	Ortogonalne wpasowanie osi toru kolejowego w zbiór pomierzonych punktów	Wykonanie wpasowania osi toru w zbiór punktów z zachowaniem warunku ortogonalności przesunięć oraz bez zachowania tego warunku. Opis algorytmów. Analiza porównawcza
	Analiza algorytmu wyznaczania orbit satelitów GPS na podstawie danych z depeszy 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 i czasu przelotu sygnału od satelity do anteny odbiornika.