

**TEMATYKA PRAC DYPLOMOWYCH INŻYNIERSKICH
STUDIA STACJONARNE PIERWSZEGO STOPNIA
ROK AKADEMICKI 2011/2012**

Katedra Geodezji Szczegółowej

Specjalność: Geodezja i Geoinformatyka

PROMOTOR	TEMATYKA PRAC DYPLOMOWYCH INŻYNIERSKICH	KRÓTKA CHARAKTERSYTYKA
<p>Prof. dr hab. Adam Łyszkowicz, Prof. zw.</p>	<p>1. Testowanie i kalibracja dalmierzy elektromagnetycznych na regionalnej bazie kalibracyjnej w Dajtkach</p> <p>2. Testowanie tachimetru elektronicznego GTP 7000i według standardów ISO</p> <p>3. Wyrównanie fragmentu sieci niwelacji precyzyjnej metodą kolokacji</p>	<p>1. Celem pracy jest wyznaczenie stałej dodawania, błędu częstotliwości wzorcowej oraz błędów cyklicznych wybranych dalmierzy elektromagnetycznych. W tym celu zostaną wykonane odpowiednie obserwacje na bazie kalibracyjnej w Dajtkach a następnie zostaną opracowane w kilku wariantach w celu znalezienia optymalnego rozwiązania.</p> <p>2. Celem pracy jest empiryczne określenie dokładności pomiarów kątowych tachimetru elektronicznego GTP 7000i z wykorzystaniem najnowszych procedur standaryzacyjnych ISO.</p> <p>3. Celem pracy jest wyrównanie niedużego fragmentu sieci niwelacji precyzyjnej metodą kolokacji z użyciem pakietu Matlak.</p>
<p>dr hab. inż. Elzbieta Lewandowicz, Prof. UWM</p>	<p>4. Rola, istota i zadania społecznościowych portali do tworzenia map</p>	<p>4. Praca związana jest z poznaniem i opisem portali społecznościowych związanych z tworzeniem map. Celem głównym jest wykonanie w jednym z nich np. „Open StreetMap” wybranego fragmentu mapy w zakresie możliwości portalu. https://www.openstreetmap.org</p>
<p>dr inż. Michał Bednarczyk</p>	<p>5. Internetowa aplikacja realizująca obliczenia geodezyjne.</p> <p>6. Aplikacja edukacyjna w zakresie geodezji.</p>	<p>5. Celem pracy jest stworzenie aplikacji internetowej w technologii Ruby on Rails. Aplikacja powinna dawać możliwość wykonywania kilku wybranych, ustalonych z promotorem, obliczeń geodezyjnych (np. wcięcie, współrzędne z domiaru, współrzędne z pomiaru metodą biegunową itp.). Promotor udzieli wskazówek i niezbędnej pomocy aby wdrożyć studenta w technologię Ruby on Rails.</p> <p>6. Celem pracy jest stworzenie fragmentu edukacyjnego programu komputerowego w technologii flash. Program ten powinien obejmować jedno bądź kilka zagadnień ustalonych z promotorem.</p>

<p>dr inż. Agnieszka Chojka</p>	<p>7. Schemat aplikacyjny Kortowa w języku GML na potrzeby transferu danych.</p> <p>8. Opracowanie bazy danych GIS klubów studenckich w Kortowie.</p>	<p>7. Celem pracy jest zaproponowanie i opracowanie przez Dyplomanta schematu aplikacyjnego w języku GML dla fragmentu mapy Kortowa. Schemat ma ułatwić wymianę danych przestrzennych dotyczących Kortowa między dowolnymi systemami geoinformacyjnymi.</p> <p>8. Celem pracy jest zaprojektowanie i opracowanie przez Dyplomanta koncepcji bazy danych dla systemu geoinformacyjnego. System powinien ułatwić studentom dokonanie wyboru optymalnego miejsca na spędzenie wolnego czasu w Kortowie. Zadanie należy zrealizować w dowolnie wybranym oprogramowaniu geoinformacyjnym.</p>
<p>dr inż. Adam Doskocz</p>	<p>9. Aktualizacja mapy sytuacyjno-wysokościowej fragmentu kampusu uniwersyteckiego Kortowo w oparciu o metody bezpośredniego pomiaru terenowego.</p> <p>10. Przetwarzanie do postaci cyfrowej (informatyzacja) materiałów z państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.</p>	<p>9. Tematyka pracy dotyczy zagadnień związanych z często wykonywaną, przez czynnego zawodowo inżyniera „geodezji i kartografii”, pracą (robotą) geodezyjną. Zakres przedmiotowy pracy może obejmować kompletną treść mapy zasadniczej lub wybrane jej warstwy tematyczne z obszaru miasteczka kortowskiego. W wyniku jej realizacji powstanie aktualna mapa fragmentu miasteczka lub baza danych o stopniu szczegółowości systemu informacji terenowej.</p> <p>10. Tematyka pracy dotyczy aktualnych zagadnień związanych z procesem informatyzacji państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego. Zakres przedmiotowy pracy może obejmować: (a) kompletną treść mapy zasadniczej lub wybrane jej warstwy tematyczne oraz (b) dokumentację obejmującą szczegółowe osnowy geodezyjne. W wyniku jej realizacji powstanie: (ad. a) mapa cyfrowa przedmiotowego obiektu (fragmentu miejscowości) powiązana z bazą danych o stopniu szczegółowości systemu informacji terenowej lub (ad. b) zinformatyizowany wykaz (baza) osnow geodezyjnych analizowanego obszaru (znajdujących się w zasobie powiatowego ODGiK lub ich części).</p>

<p>dr inż. Kamil Kowalczyk</p>	<p>11. Pomiar rzeźby terenu z użyciem Total station i GPS RTK</p> <p>12. Aktualizacja istniejącej zabudowy na terenie Kortowa metodą RTK z użyciem pośrednich metod pomiaru</p>	<p>11. Praca polega na pomiarze fragmentu terenu częściowo zadrzewionego z jednoczesnym użyciem tachimetru elektronicznego i odbiornika GPS RTK z zastosowaniem niwelacji siatkowej bez stabilizacji punktów węzłowych. Przedmiotem pomiaru jest teren górki kortowskiej. Przed pomiarem należy założyć osnowę pomiarową z nawiązaniem do istniejącej osnowy 3 klasy w układzie 2000. Wyznaczone współrzędne punktów pozwolą na zaprojektowanie siatki pomiarowej (linii pomiarowych). Pomiar metodą siatkową polegać będzie na odszukaniu węzłów siatki metodą GPS RTK z jednoczesnym pomiarem w odszukanych punktach. W razie utrudnienia pomiaru RTK zostanie użyty tachimetr elektroniczny. W pracy zostanie wykorzystany uchwyt do mocowania lustra dalmierczego do tyczki geodezyjnej (wzór użytkowy promotora). Efektem końcowym będzie model warstwiczny wykonany w programie C-Geo.</p> <p>12. Celem pracy jest wykorzystanie pośrednich metod pomiarowych podczas pomiaru punktów niedostępnych metodą GPS RTK. Obiektem pomiaru będą wybrane budynki na terenie kampusu akademickiego. Pomiar zostanie przeprowadzony metodą GPS RTK z użyciem metod pośrednich. Otrzymane współrzędne załamień budynków zostaną porównane ze współrzędnymi z pomiaru klasycznego. Efektem końcowym będzie mapa pomierzonych budynków.</p>
<p>dr. inż. Katarzyna Pająk</p>	<p>13. Analiza metod interpolacji do tworzenia NMT na podstawie nieregularnie rozmieszczonych danych.</p> <p>14. Analiza dokładności pomiarów wysokości metodą GNSS na punktach o znanych wysokościach.</p>	<p>13. W procesie interpolacji dochodzi do stworzenia siatki interpolacyjnej, która stanowi matrycę do tworzenia np. izolinii. Proces interpolacji umożliwia zagęszczenie siatki pomimo nieregularnie rozmieszczonych punktów pomiarowych, co pozwala na dokładne odzwierciedlenie analizowanej powierzchni. Metody interpolacji wykorzystują szereg zróżnicowanych algorytmów do ustalenia wielkości interpolowanych parametrów w punktach węzłowych. Dobór metody interpolacji powinien być podyktowany różnymi względami. Celem pracy jest przeanalizowanie metod interpolacji na wybranym obszarze.</p> <p>14. Celem pracy jest wykonanie pomiarów metodą GNSS na punktach o znanych współrzędnych i ich analiza porównawcza.</p>

<p>dr inż. Marcin Uradziński</p>	<p>15. Aktualizacja bazy danych mapy numerycznej wybranego terenu przy wykorzystaniu techniki RTK.</p> <p>16. Ocena wydajności i dokładności pomiaru sytuacyjno-wysokościowego zestawem RTK w warunkach miejskich.</p>	<p>15. Wykorzystanie technologii GNSS (techniki statyczne oraz RTK) w geodezyjnych pomiarach szczegółów terenowych oraz punktów osnowy. Aktualizacja bazy danych mapy numerycznej.</p> <p>16. Wykorzystanie techniki RTK w geodezyjnych pomiarach szczegółów terenowych w warunkach miejskiej zabudowy. Badanie zasięgu lokalnej stacji bazowej.</p>
<p>dr inż. Agnieszka Zwirowicz-Rutkowska</p>	<p>17. Wykorzystanie norm ISO serii 19100 do budowy INSPIRE</p> <p>18. Wykorzystanie SIP do analizy dynamiki zmian zagospodarowania terenów w powiecie/gminie....</p>	<p>17. Projekt o charakterze przeglądowym i weryfikacyjnym, który ma na celu zaprezentowanie sposobów powołań normatywnych i sposobów wykorzystania norm ISO serii 19100 w m.in.: architekturze, regulach implementacyjnych i specyfikacjach danych INSPIRE.</p> <p>18. Celem pracy jest ocena zmian w zagospodarowaniu terenów w oparciu o pozyskane dane cyfrowe i analogowe. Badania mają być wspomagane wybranymi narzędziami SIP (komercyjnymi lub FOSS)</p>
<p>dr inż. Beata Żero</p>	<p>19. Analiza środowiska narzędziowego do modelowania informacji przestrzennej.</p> <p>20. Opracowanie testów w celu wyznaczenia parametrów wybranej funkcjonalności na przykładzie geoportali i portali projektu OpenStreetMap (ustalenie funkcjonalności po konsultacji z dyplomantem).</p>	<p>19. Celem pracy jest opracowanie testowego modelu projektu (ustalenie z dyplomantem tematu niewielkiego projektu) w dowolnym oprogramowaniu do modelowania. Kolejnym krokiem będzie analiza środowisk narzędziowych do modelowania. Dyplomant przedstawi możliwości narzędzi do modelowania (licencjonowane - wersje testowe, Open Source). Wykona próbę przedstawienia wykorzystania wybranych rozwiązań zastosowanych w narzędziach do modelowania.</p> <p>20. Celem pracy jest opracowanie planów testów w celu określenia parametrów wybranej funkcjonalności w ramach realizacji dostępnych serwisów SDI. Dyplomant dokona wyboru serwisów dostarczających informacje geograficzne i wykona zaproponowane testy. W pracy przedstawiony zostanie pogląd jakie kryteria oceny geoportali przyjmuje użytkownik.</p>

Specjalność: Geodezja i Szacowanie Nieruchomości

PROMOTOR	TEMATYKA PRAC DYPLOMOWYCH INŻYNIERSKICH	KRÓTKA CHARAKTERSYTYKA
<p>Prof. dr hab. Adam Łyszkowicz</p>	<p>1. Kinematyczne technologie w geodezji, geomatyce i nawigacji</p> <p>2. Interpolacja anomalii grawimetrycznych metodą kolokacji</p>	<p>1. Celem tej pracy jest opisanie współczesnych kinematycznych technologii stosowanych w geodezji, geomatyce i nawigacji. Praca powinna zawierać informacje na temat trendów w konstrukcji sensorów (urządzeń) do wyznaczania pozycji dla celów geodezyjnych i nawigacyjnych, opisywać układy odniesienia w jakich te wyznaczanie są realizowane, problemy integracji sensorów, algorytmy i programy obliczeniowe.</p> <p>2. Celem pracy jest opracowanie programu w Matlabie interpolującego anomalie grawimetryczne metodą kolokacji, wykonanie praktycznych obliczeń na danych rzeczywistych i ocena dokładności tej metody.</p>
<p>dr hab. inż. Elzbieta Lewandowicz, Prof. UWM</p>	<p>3. Mapy tematyczne na społecznościowych portalach mapowych</p>	<p>3. Celem pracy jest porównanie i scharakteryzowanie różnych rozwiązań prowadzenia map tematycznych na społecznościowych portalach internetowych oraz stworzenie własnej mapy tematycznej w oparciu o Google MAPS</p>
<p>dr inż. Michał Bednarczyk</p>	<p>4. Technologie udostępniania danych GIS w Internecie - otwarte standardy i open source.</p>	<p>4. Celem pracy jest zebranie i opisanie współczesnych systemów i metod udostępniania danych przestrzennych w Internecie, dostępnych na zasadach open source i w postaci otwartych standardów.</p> <p>Należy odnieść się zwłaszcza do technologii usług sieciowych, aplikacji rozproszonych, serwerów map, systemów zarządzania relacyjną bazą danych oraz formatów danych służących udostępnianiu i wymianie danych.</p>
<p>dr inż. Agnieszka Chojka</p>	<p>5. Schemat aplikacyjny w języku UML na potrzeby wyceny nieruchomości.</p>	<p>5. Celem pracy jest zaproponowanie i opracowanie przez Dyplomanta modelu pojęciowego w języku UML, który będzie mógł znaleźć zastosowanie w wycenie nieruchomości, np. jako model danych dla systemu geoinformacyjnego wspomagającego wycenę nieruchomości. Zalecane jest wykorzystanie wybranych norm ISO serii 19100.</p>

<p>dr inż. Adam Duskocz</p>	<p>6. Uzupełnienie bazy danych mapy cyfrowej (fragmentu) miejscowości lub kampusu uniwersyteckiego Kortowo w zakresie informacji o budynkach i lokalach.</p>	<p>6. Tematyka pracy dotyczy problematyki informatyzacji oraz rozbudowy funkcjonalności państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego. Zakres przedmiotowy pracy obejmuje uzupełnianie bazy danych mapy wielkoskalowej w zakresie treści dotyczących obiektów budynkowych i lokalowych. W wyniku jej realizacji powstanie, na podstawie mapy cyfrowej przedmiotowego obiektu (fragmentu miejscowości), baza danych w/w obiektów opracowana według struktury przyjętej (zaproponowanej przez dyplomanta).</p>
<p>dr inż. Kamil Kowalczyk</p>	<p>7. Wyznaczenie wysokości ziemnych punktów istniejącej osnowy szczegółowej 3 klasy na terenie Kortowa metodą niwelacji technicznej.</p>	<p>7. Celem pracy jest wyznaczenie wysokości ziemnych punktów istniejącej osnowy szczegółowej 3 klasy na terenie Kortowa metodą niwelacji technicznej. Punkty ziemne tej osnowy w większości nie posiadają współrzędnej H przydatnej podczas pomiarów wysokościowych metodą RTK jako punkty dostosowania w procesie transformacji, bądź też jako punkty kontrolne. Do pomiaru zostanie wykorzystany niwelator elektroniczny z kompletem łąt kodowych. Ze względu na charakter pracy będzie mogła być ona realizowana przez dwóch dyplomantów. Efektem końcowym pracy będą wyrównane wysokości ziemnych punktów osnowy 3 klasy na terenie Kortowa w nawiązaniu do państwowego układu wysokości.</p>
<p>dr. inż. Katarzyna Pajak</p>	<p>8. Aktualizacja mapy przy użyciu metody RTK z wykorzystaniem systemu ASG-EUPOS.</p>	<p>8. Celem pracy jest aktualizacja mapy, pomiar wykonany będzie techniką RTK z wykorzystaniem systemu ASG-EUPOS, na wybranym obszarze.</p>
<p>dr inż. Beata Żero</p>	<p>9. Zarządzanie projektem GIS w architekturze zorientowanej na usługi SOA.</p>	<p>9. Celem pracy jest przedstawienie metodyk zarządzania projektem GIS jako potrzeba koordynacji i komunikacji oraz ocena realizacji projektu. Opracowanie ma dotyczyć nowoczesnej architektury Service-Oriented Architecture (SOA), która obejmuje metody organizacyjne i techniczne projektu. W celu wykonania pracy dyplomant również opracuje modele UML w oparciu o SOA.</p>