

**TEMATYKA PRAC DYPLOMOWYCH INŻYNIERSKICH
STUDIA STACJONARNE PIERWSZEGO STOPNIA
ROK AKADEMICKI 2010/2011**

Katedra Geodezji Szczegółowej

Geodezja i Geoinformatyka

PROMOTOR	TEMATYKA PRAC DYPLOMOWYCH INŻYNIERSKICH	KRÓTKA CHARAKTERSYTYKA
<p>dr inż. Michał Bednarczyk</p>	<p>1. Technologie udostępniania danych GIS w Internecie- otwarte standardy i open source.</p> <p>2. Wizualizacja i udostępnianie modeli trójwymiarowych w internecie.</p>	<p>1. 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. 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>2. Celem pracy jest stworzenie strony internetowej, poprzez którą udostępniony będzie model 3D. Model 3D może być gotowym opracowaniem, pozyskanym od prowadzącego bądź opracowanie własnego nieskomplikowanego obiektu.</p>
<p>dr inż. Agnieszka Chojka</p>	<p>1. Projekt aplikacji WebGIS dla gminy X</p> <p>2. Projekt usługi geoinformacyjnej wspomagającej wymianę informacji między Urzędem Gminy X a jej mieszkańcami</p> <p>3. Przykład wykorzystania wielokryterialnych analiz przestrzennych w zarządzaniu jednostką administracyjną</p>	<p>1. Celem pracy jest zaproponowanie i opracowanie przez Studenta prostej interaktywnej aplikacji GIS dostępnej przez Internet, obsługiwanej za pomocą przeglądarki internetowej. Student powinien określić zakres tematyczny opracowania dla wybranej przez siebie gminy. Do realizacji projektu zalecane jest wykorzystanie wolnego oprogramowania (ang. <i>free software</i>).</p> <p>2. Celem pracy jest zaproponowanie i opracowanie przez Studenta prostej usługi geoinformacyjnej, opartej na jednym ze standardów OGC (np. WMS, WFS, WCS), której zadaniem będzie wspomaganie wymiany informacji przestrzennych między wybranym przez Studenta Urzędem Gminy a mieszkańcami gminy. Do realizacji projektu zalecane jest wykorzystanie wolnego oprogramowania (ang. <i>free software</i>).</p> <p>3. Celem pracy jest zaprezentowanie przez Studenta możliwości zastosowania wielokryterialnych analiz przestrzennych w zarządzaniu jednostką administracyjną. Zaleca się realizację prostej analizy wielokryterialnej dla wybranego przypadku studialnego, w dowolnym oprogramowaniu geoinformacyjnym.</p>

<p>dr inż. Adam Dosczyński</p>	<p>1. Aktualizacja mapy sytuacyjno-wysokościowej fragmentu kampusu uniwersyteckiego Kortowo w oparciu o metody bezpośredniego pomiaru terenowego.</p> <p>2. Przetwarzanie do postaci cyfrowej (informatyzacja) materiałów z państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.</p>	<p>1. 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.</p> <p>W wyniku jej realizacji powstanie aktualna mapa fragmentu miasteczka lub baza danych o stopniu szczegółowości systemu informacji terenowej.</p> <p>Ze względów organizacyjnych (w tym głównie, ze względu na dostępność do obiektu i sprzętu pomiarowego), tematyka pracy zalecana jest dla studentów studiów stacjonarnych, ale mogą ją podejmować także studenci niestacjonarnej formy kształcenia.</p> <p>2. 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.</p> <p>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) zinformatykowany wykaz (baza) osnow geodezyjnych analizowanego obszaru (znajdujących się w zasobie powiatowego ODGiK lub ich części).</p> <p>Ze względów organizacyjnych (w tym głównie, ze względu na dostęp do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego oraz ośrodków dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej), tematyka pracy zalecana jest dla studentów studiów niestacjonarnych, ale mogą ją podejmować także studenci stacjonarnej formy kształcenia.</p>
<p>dr inż. Kamil Kowalczyk</p>	<p>1. Opracowanie modelu 3D fragmentu rzeki Kortówki z pomiarów GPS TRK za pomocą programu Surfer.</p>	<p>1. Pomiar rzeki Kortówki na odcinku od jeziora Kortowskiego do ulicy Warszawskiej w przekrojach poprzecznych co 10 m z pasem po 10 m na lewo i prawo od brzegu rzeki i opracowanie modelu 3D</p>
<p>Dr inż. Katarzyna Pająk</p>	<p>1. Przegląd metod pozyskania danych do tworzenia numerycznego modelu terenu</p> <p>2. Porównanie numerycznego modelu terenu opracowanego z bezpośrednich pomiarów tachimetrycznych z modelem z pomiarów GPS RTK.</p> <p>3. Ocena zastosowania techniki RTK GPS jako metody szczegółowych pomiarów sytuacyjnych</p>	<p>1. Celem pracy jest przegląd i charakterystyka metod pozyskania danych w celu tworzenia numerycznego modelu terenu.</p> <p>2. Celem pracy jest pozyskanie danych do tworzenia numerycznego modelu terenu przy użyciu bezpośrednich pomiarów satelitarnych RTK GPS i bezpośrednich pomiarów tachimetrycznych, następnie utworzenie NMT i porównanie modeli utworzonych z tych dwóch metod i ich analiza porównawcza na wybranym obszarze, np. Górka Kortowska.</p> <p>3. Celem pracy jest pomiar szczegółów sytuacyjnych metodą RTK GPS a następnie uzyskane wyniki będą poddane ocenie w odniesieniu do pomiarów tych samych szczegółów sytuacyjnych metodą pomiarów klasycznych, za pomocą tachimetru elektronicznego.</p> <p>4. Celem pracy jest pomiar rzeźby terenu klasyczną metodą tachimetrii z wykorzystaniem tachimetru Topcon GST, metodą GPS z wykorzystaniem techniki Stop&Go oraz techniki</p>

<p>dr hab. Inż. Elżbieta Lewandowicz</p>	<p>1. Porządkowanie zasobu geometrycznego i atrybutowego danych przestrzennych do obowiązujących standardów.</p> <p>2. Analizy przestrzenne w zarządzaniu terenem.</p> <p>3. Budowa modeli budynków do wizualizacji w mapie 3D</p>	<p>1. Student buduje model danych przestrzennych i atrybutowy, w oparciu o przyjęte założenia porządkuje dane i przetwarza do obowiązującego formatu SDF.</p> <p>2. Celem pracy jest przetwarzanie danych przestrzennych i atrybutowych w zadanym celu analitycznym oraz wykonanie map tematycznych i wydruków tabelarycznych.</p> <p>3. Celem pracy jest przekształcenie map 2D do 3D poprzez wizualizację trójwymiarowych budynków.</p>
<p>Prof. dr hab. Adam Łyszkowicz</p>	<p>1. Optymalne włączenie danych z pomiarów GPS i odstępów quasigeoidy do sieci niwelacyjnej</p>	<p>1. Celem pracy jest przetestowanie takich metod, które pozwoliłyby włączyć dane GPS i odstępów quasigeoidy od elipsoidy do istniejącej polskiej sieci niwelacyjnej. Temat ten ze względu na wysoką precyzję wyznaczania wysokości elipsoidalnych i precyzyjne modele quasigeoidy staje się coraz bardziej aktualny w praktyce inżynierskiej.</p> <p>W celu wykonania pracy dyplomant/dyplomanci wykonają pomiar GPS oraz niwelację geometryczną prostej figury (czworobok geodezyjny) na terenie kampusu uniwersyteckiego. Odstępy quasigeoidy od elipsoidy zostaną dostarczone.</p> <p>Kolejnym krokiem będzie wyrównanie tak uzyskanych obserwacji metodą najmniejszych kwadratów standardowym dostępnym programem. Wynikiem pracy będzie nabycie przez dyplomanta umiejętności wyrównywania sieci hybrydowych..</p>
<p>Dr inż. Zenon Parzyński</p>	<p>1. Opracowanie diagramu klas UML geodezyjnej osnowy szczegółowej na podstawie instrukcji G-2.</p> <p>2. Opracowanie diagramu klas UML GESUT na podstawie instrukcji G-7.</p>	<p>1. Celem pracy jest częściowe dostosowanie instrukcji G-2 do dyrektywy INSPIRE. W tym celu zostanie opracowany model pojęciowy osnowy geodezyjnej w postaci diagramu klas UML.</p> <p>1. Celem pracy jest częściowe dostosowanie instrukcji G-7 do dyrektywy INSPIRE. W tym celu zostanie opracowany model pojęciowy GESUT w postaci diagramu klas UML.</p>
<p>dr inż. Marcin Uradziński</p>	<p>1. Aktualizacja bazy danych mapy sytuacyjno-wysokościowej z wykorzystaniem współczesnych geodezyjnych technik pomiarowych na wybranym obszarze.</p> <p>2. Inwentaryzacja i wyznaczenie położenia punktów osnowy za pomocą technik satelitarnych GNSS na wybranym obszarze.</p>	<p>1. Wykorzystanie technologii GNSS (techniki statyczne oraz RTK) w geodezyjnych pomiarach szczegółów terenowych oraz punktów osnowy.</p> <p>2. Wykorzystanie technologii GNSS (techniki statyczne oraz RTK) w geodezyjnych pomiarach szczegółów terenowych oraz punktów osnowy.</p>
<p>dr inż. Agnieszka Zwirowicz</p>	<p>1. Stan obecny i kierunki rozwoju polskiej infrastruktury informacji przestrzennej.</p> <p>2. Wykonanie mapy tematycznej dla wybranej jednostki powierzchniowej w programie Quantum GIS (ustalenie tematu opracowania i jednostki powierzchniowej po konsultacji z dyplomantem)</p>	<p>1. Wyszczególnienie (opis) komponentów polskiej infrastruktury informacji przestrzennej, ocena komponentów na podstawie przyjętych wskaźników, predykcja rozwoju na podstawie przeprowadzonej oceny i analiz dokumentów INSPIRE i Rady ds. Implementacji INSPIRE.</p> <p>2. Wykorzystanie funkcjonalności programu do sporządzenia opracowania tematycznego (tworzenie warstw wektorowych, rastrowych, dodawanie warstw PostGIS - wcześniejszy projekt bazy danych przestrzennych w dowolnej metodyce, WMS), Przygotowanie opracowania i udostępnienie za pomocą usług sieciowych.</p>