

**TEMATYKA PRAC DYPLOMOWYCH MAGISTERSKICH  
STUDIA STACJONARNE DRUGIEGO STOPNIA  
ROK AKADEMICKI 2010/2011**

**Katedra Geodezji Szczegółowej**

*(nazwa Jednostki Organizacyjnej)*

**Geodezja Gospodarcza**

**Geodezja i Nawigacja Satelitarna**

*(Specjalność)*

<b>PROMOTOR</b>	<b>TEMATYKA PRAC DYPLOMOWYCH MAGISTERSKICH</b>	<b>KRÓTKA CHARAKTERSYTYKA</b>
Prof. dr hab. Adam Łyszkowicz	<p>1. Optymalne włączenie danych GPS i odstępów geoidy od elipsoidy do sieci niwelacji precyzyjnej.</p> <p>2. Testowanie i kalibracja dalmierzy elektromagnetycznych na regionalnej bazie kalibracyjnej w Dajtkach.</p> <p>3. Dopasowanie geoidy do układu wysokościowego Krosztad86.</p>	<p>1. Celem niniejszej pracy jest sformułowanie i przetestowanie takich metod, które pozwoliłyby włączyć dane GPS i odstępów geoidy od elipsoidy do istniejącej polskiej sieci niwelacyjnej. Dzięki temu polska sieć niwelacyjna mogłaby być w stosunkowo krótkim czasie i przy niedużych kosztach znacznie wzmocniona.</p> <p>W tym celu dla trójkąta lub figury składającej się z kilku trójkątów zostaną wykonane i opracowane obserwacje GPS w celu wyznaczenia wysokości elipsoidalnych punktów trójkąta/trójkątów. Punkty te będą znajdowały się w pobliżu reperów) i zostaną dowiązane do krajowej sieci niwelacyjnej. Dane o przebiegu geoidy zostaną dostarczone z odpowiedniego modelu. Następnie zostanie przeprowadzone łączne wyrównanie wszystkich trzech typów obserwacji z użyciem kilku wariantów metody najmniejszych kwadratów.</p> <p>2. 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>3. Geoida/quasigeoidy obliczona z danych grawimetrycznych nie nadaje się do bezpośredniej transformacji wysokości elipsoidalnych na wysokości odniesione do średniego poziomu morza i odwrotnie. W tym celu konieczne jest właściwe dopasowanie geoidy/quasigeoidy do obowiązującego układu wysokościowego.</p> <p>Celem niniejszej pracy jest przeanalizowanie kilku sposobów dopasowania geoidy/quasigeoidy do układu wysokościowego i określeniu modelu optymalnego dla regionu Polski.</p>

<p>dr hab. inż. Elżbieta Lewandowicz</p>	<p>4. Mapy tematyczne jako wynik analiz przestrzennych.</p> <p>5. Analizy przestrzenne a procesy decyzyjne.</p> <p>6. Opracowanie numerycznego modelu terenu miejskiego (NMTM).</p> <p>7. Modele przestrzenne budynków w mapach 3D.</p>	<p>4. Celem pracy jest przedstawienie możliwości opracowań map tematycznych w formie numerycznej z wykorzystaniem narzędzi GIS. W części praktycznej w oparciu o udostępnione dane geometryczne i atrybutowe należy wykonać analizę różnych możliwych prezentacji kartograficznych, ocenić je i wybrać najlepsze do opracowania mapy tematycznej.</p> <p>5. Celem pracy jest przedstawienie wykorzystania SIP (GIS) jako narzędzia wspomagającego procesy decyzyjne w gospodarowaniu przestrzenią. W ramach pracy należy przedstawić wybrane metody analityczne GIS i je wykorzystać przy realizacji pracy.</p> <p>6. Celem pracy jest wykonanie NMT miejskiego. Model ten różni się od typowych modeli terenów rolnych, gdyż zawierać linie szkieletowe oparte o obiekty sytuacyjne. W ramach pracy należy wykonać analizę wpływu linii szkieletowych na kształt modelu.</p> <p>7. Celem pracy jest zbudowanie modeli 3D wybranych budynków miasteczka akademickiego – Kortowa. Pracę należy oprzeć o przedstawienie różnych metod budowy modeli 3D. Wybór optymalnej metody wiązać się będzie z jej wykorzystaniem w części praktycznej pracy.</p>
<p>dr inż. Adam Doskocz</p>	<p>8. Uzupełnienie bazy danych mapy cyfrowej fragmentu kampusu uniwersyteckiego Kortowo w zakresie informacji o budynkach i lokalach.</p> <p>9. Analiza możliwości realizacji pomiarów szczegółowych z zastosowaniem mobilnego zestawu pomiarowego.</p>	<p>8. 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). Ze względów organizacyjnych (w tym głównie, ze względu na dostęp do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego), tematyka pracy zalecana jest dla studentów studiów niestacjonarnych, ale mogą ją podejmować także studenci stacjonarnej formy kształcenia.</p> <p>9. Tematyka pracy dotyczy problematyki geodezyjnych pomiarów szczegółowych realizowanych w celu opracowywania lub aktualizacji wielkoskalowych map cyfrowych. Zakres przedmiotowy pracy może obejmować kompletną treść mapy zasadniczej lub wybrane jej warstwy tematyczne z obszaru miasteczka kortowskiego. Wykonane pomiary oraz przeprowadzone analizy pozwolą na sformułowanie szczegółowych procedur terenowych dotyczących pozyskiwania danych, z zastosowaniem mobilnego zestawu pomiarowego, do bazy o stopniu szczegółowości systemu informacji terenowej. Ze względów organizacyjnych (w tym głównie, ze względu na dostępność do obiektu i sprzętu pomiarowego klasy „Leica Smart Station”), tematyka pracy zalecana jest dla studentów studiów stacjonarnych, ale mogą ją podejmować także studenci niestacjonarnej formy kształcenia.</p>
<p>dr inż. Marcin Uradziński</p>	<p>10. Analiza dokładności numerycznego modelu terenu wyznaczonego przy wykorzystaniu techniki RTK.</p>	<p>10. Budowa i analiza numerycznego modelu terenu przy wykorzystaniu techniki RTK. Planowane jest wykorzystanie systemu ASG-EUPOS do uzyskania rozwiązania RTK, bądź lokalnej stacji bazowej.</p>
<p>dr inż. Agnieszka Zwirowicz</p>	<p>11. Opracowanie modelu kartograficznego określenia dojrzałości terenu do przestrzennego przekształcenia.</p>	<p>11. Celem pracy jest zdefiniowanie modelu kartograficznego, a także jego realizacja w wybranym programie GIS. Przedmiotem modelowania kartograficznego jest dowolny obszar (np. gminy, powiatu, dzielnicy), dla którego, w wyniku modelowania, można przedstawić warianty zmian funkcji i przeznaczenia.</p>

<p>dr inż. Pająk Katarzyna</p>	<p>12. Numeryczny Model Rzeźby Terenu jako podstawa zaawansowanych analiz Przestrzennych.</p>	<p>12. Celem pracy byłoby przedstawienie możliwości wykorzystania numerycznego modelu rzeźby terenu do opracowywania zaawansowanych analiz przestrzennych o charakterze jakościowym i ilościowym. Przykładowym zastosowaniem tego typu analiz jest wyznaczanie lokalizacji dla obiektów wymagających określonych warunków morfologicznych, przeprowadzanie analiz spływu powierzchniowego lub wytyczanie szlaków komunikacyjnych. Numeryczny model rzeźby terenu jest też podstawowym materiałem służącym wykonywaniu analiz hydrologicznych. Na jego podstawie można m.in. opracować mapę kierunków spływu powierzchniowego, mapę akumulacji odpływu powierzchniowego, wyznaczać działy wodne, mapę długości spływu, itp. Jak pokazuje praktyka numeryczny model terenu znajduje zastosowanie w wielu dziedzinach wiedzy i nauki. Precyzyjne, szczegółowe i plastyczne przedstawienie rzeźby terenu nie tylko ułatwia interpretacje i wnioskowanie naukowe, lecz przede wszystkim jest podstawą do wykonywania zaawansowanych i wyrafinowanych analiz przestrzennych.</p>
<p>dr inż. Zenon Parzyński</p>	<p>13. Opracowanie koncepcji systemu informacji przestrzennej dla (ochrony środowiska, turystyki i sportu itp.)</p> <p>14. Opracowanie koncepcji taniego systemu informacji przestrzennej dla obywateli.</p> <p>15. Opracowanie koncepcji harmonizacji baz danych ewidencji gruntów i TBD.</p>	<p>13. Przeznaczenie SIP-u decyduje o rodzaju potrzebnych danych, niezbędnych analizach i sposobach prezentacji wyników. Praca będzie polegała na opracowaniu koncepcji SIP-u zapisanej w języku UML dla wybranej dziedziny, np. SIP dla turystyki i/lib sportu, dla zarządzania sytuacją kryzysową, dla ochrony środowiska. Oczekuję też propozycji konkretnej tematyki ze strony studentów.</p> <p>14. Wiele informacji znajduje się w różnego rodzaju urzędach (gminnych, wojewódzkich), na różnego rodzaju stronach www. Praca będzie polegała na zaproponowaniu zawartości SIP, na podstawie dostępnych danych, oraz wykorzystania do jego budowy, któregoś z programów typu „free”.</p> <p>15. Nierozwiązanym do dzisiaj problem jest takie zaprojektowanie baz danych ewidencji gruntów i TBD, by była możliwość zasilenia baz TBD dużą liczbą danych gromadzonych w bazach ewidencji gruntów. Celem pracy będzie, na bazie obecnie obowiązującego prawa (m.in. instrukcji i wytycznych Głównego Geodety Kraju), opracowanie koncepcji zasilania baz danych TBD. Koncepcja zostanie opracowana przy założeniu minimalizacji propozycji korekt istniejących instrukcji.</p>
<p>dr inż. Kamil Kowalczyk</p>	<p>16. Pomiar płaszczyznowości ściany budynku z użyciem tachimetru bezlustrowego różnymi metodami.</p>	<p>16. Celem pracy jest porównanie różnych metod pomiaru płaszczyznowości ściany budynku wykorzystujące właściwości tachimetru bezlustrowego.</p>