

**TEMATYKA PRAC DYPLOMOWYCH INŻYNIERSKICH  
STUDIA STACJONARNE PIERWSZEGO STOPNIA  
ROK AKADEMICKI 2012/2013**

**Katedra Geodezji Szczegółowej**  
(nazwa Jednostki Organizacyjnej)

**Geodezja i Geoinformatyka**  
(Specjalność)

Promotor	Tematyka prac dyplomowych inżynierskich	Krótką charakterystyka
Prof. dr hab. Adam Łyszkowicz	<p>1. Pomiar i opracowanie wyników (wyrównanie) bazy kalibracyjnej na lotnisku w Dajtkach z wykorzystaniem satelitarnej techniki GNSS.</p> <p>2. Mobilne technologie sporządzania map</p> <p>3. Mobilna technologia GIS do gromadzenia geo danych w czasie rzeczywistym</p>	<p>1. Celem pracy jest sprawdzenie czy satelitarna technika GNSS jest przydatna do kalibracji baz. W tym celu należy wykonać odpowiednie pomiary satelitarne, opracować wyniki i ustalić dokładność uzyskanych rezultatów.</p> <p>2. Celem pracy jest opisanie na podstawie zaproponowanej literatury rozwoju w ciągu ostatnich 20 lat mobilnych technologii sporządzania map.</p> <p>3. Celem pracy jest wykorzystanie mobilnej technologii GIS (odbiornika) do gromadzenia danych polowych, na podstawie kombinacji pomiarów GIS i GPS. W tym celu zostaną przeprowadzone pomiary dwóch wybranych obszarów w celu zbadania skuteczności tej technologii w porównaniu z tradycyjnymi metodami. Porównanie zostanie przeprowadzone pod względem dokładności, kosztu i czasu zakończenia pomiaru.</p>
Dr hab. inż. Elżbieta Lewandowicz	<p>1. Ocena jakości Numerycznego Modelu Terenu wykonanego w oparciu o istniejące dane kartograficzne.</p> <p>2. Przekształcenie fragmentu mapy wielkoskalowej Kortowa do formatu CM</p>	<p>1. Realizacja pracy związana jest z wykonaniem NMT w oparciu o dane pozyskane z mapy numerycznej w formie klasycznej i porównanie jego z danymi uzyskanymi z wyników pomiarów zrealizowanych w ramach praktyk studenckich.</p> <p>2. Realizacja pracy wiąże się z konwersją istniejących danych geometrycznych w postaci numerycznej do formy wymaganej przez CM. Informacje szczegółowe:</p>

	<p>3. Wieloskalowa prezentacja danych mapy numerycznej</p> <p>4. Porządkowanie zasobu numerycznego w systemie Geo-Info</p>	<p><a href="http://resources.arcgis.com/content/community-maps/about">http://resources.arcgis.com/content/community-maps/about</a>  <a href="http://help.arcgis.com/en/communitymaps/10.0/help/index.html#/Introduction_to_the_Community_Maps_Program/010100000040000000/">http://help.arcgis.com/en/communitymaps/10.0/help/index.html#/Introduction_to_the_Community_Maps_Program/010100000040000000/</a></p> <p>3. Realizacja pracy wiąże się z generalizacją treści mapy do prezentacji w różnych skalach i ustalenia zakresów widoczności do prezentacji internetowej</p> <p>4. Realizacja pracy wiąże się z porządkowaniem danych pomiarowych z ćwiczeń terenowych a zebranych w bazie systemu Geo-Info</p>
<p>Dr inż. Adam Dorskocz</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 wybranego obiektu.</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. W wyniku jej realizacji powstanie aktualna mapa fragmentu miasteczka lub baza danych o stopniu szczegółowości systemu informacji terenowej.</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. 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>3. Analiza asortymentu prac geodezyjnych i geoinformatycznych współcześnie realizowanych w praktyce zawodowej.</p>	<p>3. Tematyka pracy dotyczy aktualnych zagadnień związanych z funkcjonowaniem Ośrodków Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej (ODGiK). Zakres przedmiotowy pracy obejmuje analizę asortymentu prac geodezyjnych i geoinformatycznych współcześnie realizowanych w praktyce zawodowej i przekazywanych do ODGiK. Ze wskazaniem przepisów prawnych i standardów technicznych stosownych w ich realizacji oraz trudności i nieścisłości w tym zakresie. W realizacji pracy dyplomowej należy uwzględnić informacje i źródła powszechnie dostępne w sieci Internet oraz wykonać studia terenowe w wybranym (zaproponowanym przez Dyplomanta) ODGiK.</p>
<p>Dr inż. Kamil Kowalczyk</p>	<p>1.Sprawdzenie wpływu bliskości nadajników GSM na wyniki pomiarów w czasie rzeczywistym.</p> <p>2. Analiza zmian kartograficznych na mapie zasadniczej po 2 wojnie światowej</p> <p>3. Opracowanie mapy stanu nawierzchni komunikacyjnych na terenie Kortowa</p>	<p>1. Celem pracy jest zbadanie wpływu nadajników GSM na wyniki pomiarów GPS RTK. Cel pracy realizowany będzie poprzez zastosowanie do pomiaru współrzędnych, jednocześnie tachimetru i odbiornika ruchomego RTK. Punkty pomiarowe rozmieszczone będą w okolicach masztów GSM,</p> <p>Otrzymane wyniki dadzą pogląd wpływu infrastruktury telefonii mobilnej na wyniki pomiarów GPS RTK.</p> <p>2. Celem pracy jest przegląd i usystematyzowanie znaków kartograficznych stosowanych na mapach gospodarczych w oparciu o dostępne instrukcje. (praca na dwie osoby)</p> <p>3. Celem pracy jest inwentaryzacja stanu nawierzchni chodników i jezdni na terenie Kortowa. Przewiduje się użycie różnych technik pomiarowych od zdjęć cyfrowych po skaning naziemny. (praca na dwie osoby)</p>
<p>Dr inż. Marcin Uradziński</p>	<p>1.Aktualizacja bazy danych mapy sytuacyjno-wysokościowej na wybranym obszarze przy wykorzystaniu zintegrowanych technik pomiarowych</p> <p>2.Analiza dokładności pomiarów wysokości przy wykorzystaniu technik</p>	<p>1.Wykorzystanie technologii GNSS (techniki statyczne oraz RTK) w geodezyjnych pomiarach szczegółów terenowych oraz punktów osnowy.</p> <p>2. Sprawdzenie dokładności wyznaczenia wysokości punktów</p>

	GNSS/RTK.  3. Ocena przydatności systemu GLONASS w trudnych warunkach pomiarowych.	osnowy pomiarowej przy wykorzystaniu technologii SmartStation (RTK).  3. Celem pracy jest sprawdzenie przydatności satelitarnego systemu GLONASS do zakładania osnowy pomiarowej w trudnych warunkach pomiarowych.
Dr inż. Agnieszka Zwirowicz- Rutkowska	1. Projekt metadanych dla wybranego zbioru danych referencyjnych (zgodnych z <i>Rozporządzeniem Komisji (WE) Nr 125/2008 z dnia 3 grudnia 2008 w sprawie wykonania dyrektywy 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w zakresie metadanych</i> )  2. Opracowanie dynamicznej prezentacji zmian gęstości zaludnienia/zmian użytkowania ziemi w gminie/powiecie...  3. Opracowanie internetowej prezentacji kartograficznej (np. zabytków/terenów zielonych/szlaków turystycznych/zmian użytkowania dla obszaru miasta/wsi/gmin/powiatu...).	1. Celem pracy jest przygotowanie metadanych zgodnych z profilem INSPIRE, które pozwolą na włączenie danego zbioru do infrastruktury informacji przestrzennej oraz jego popularyzację w kręgach użytkowników.  2. Celem pracy jest przygotowanie projektu i wykonanie wizualizacji przy pomocy wybranych pakietów GIS, która będzie umożliwiać przedstawienie zmian danego zjawiska w czasie.  3. Celem pracy jest analiza technologii służących do przygotowania map internetowych oraz przygotowanie opracowania kartograficznego w wybranej technologii.
Dr inż. Agnieszka Chojka	1. Schemat aplikacyjny atlasu ścieżek rowerowych w Olsztynie.  2. Projekt systemu geoinformacyjnego Kortowa.  3. Opracowanie bazy danych GIS lokali gastronomicznych w kampusie	1. Celem pracy jest zaproponowanie przez Dyplomanta modelu pojęciowego w języku UML atlasu ścieżek rowerowych na terenie miasta Olsztyn. Opracowany model ma stanowić podstawę do późniejszej budowy interaktywnego atlasu w dowolnym środowisku geoinformacyjnym.  2. Celem pracy jest opracowanie projektu systemu geoinformacyjnego dla Kortowa. Do realizacji zadania zaleca się wykorzystanie technologii MDA, w tym języka UML. System może uwzględniać tylko jakiś wybrany zakres tematyczny, np. aspekt naukowo-edukacyjny Kortowa lub aspekt towarzysko-rozrywkowy kampusu.  3. Celem pracy jest zaprojektowanie przez Dyplomanta koncepcji bazy danych dla systemu geoinformacyjnego.

	kortowskim.	System powinien ułatwić studentom dokonanie wyboru preferowanego lokalu gastronomicznego („co, gdzie, za ile”) w kampusie kortowskim. Projekt można zrealizować w dowolnie wybranym (darmowym lub komercyjnym) oprogramowaniu geoinformacyjnym.
Dr inż. Michał Bednarczyk	<p>1. Technologie udostępniania danych GIS w internecie - otwarte standardy i open source.</p> <p>2. Komputerowa aplikacja do obliczeń geodezyjnych w środowisku Quantum GIS</p> <p>3. Interaktywna mapa atrakcji turystycznych na terenie Olsztyna w technologii GIS.</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.</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>2. Celem pracy jest stworzenie tzw. „wtyczki” do programu Quantum GIS w języku programowania Python. Wtyczka ma dawać możliwość wykonania obliczenia geodezyjnego i prezentacji wyniku w grafice środowiska Quantum GIS. Wybór rodzaju obliczenia i szczegółowy sposób realizacji zostanie ustalony z promotorem. Temat jest częścią realizacji większego projektu.</p> <p>3. Celem pracy jest stworzenie mapy i bazy danych GIS zawierającej informacje na temat atrakcji turystycznych zlokalizowanych na terenie Olsztyna. Zadaniem dyplomanta jest pozyskanie lokalizacji (pomiar) punktowej obiektów, które mają zostać naniesione na mapę, z wykorzystaniem odbiornika DGPS. Dodatkowo powinna powstać dokumentacja fotograficzna oraz krótkie opisy, które następnie zostaną umieszczone w bazie danych.</p>

<p>Dr inż. Katarzyna Pająk</p>	<p>1. Wykorzystanie zintegrowanego systemu GNSS/Total Station do tworzenia bazy danych mapy sytuacyjno-wysokościowej.</p> <p>2. Analiza NMT w postaci TIN i GRID.</p> <p>3. Modelowanie powierzchni terenu z wykorzystaniem metody kriginu.</p>	<p>1. Celem pracy jest wykonanie pomiarów terenowych zintegrowanym odbiornikiem tachimetr/GPS, który pozwala na zmianę techniki wykonywania prac polegającą na nie korzystaniu z klasycznej osnowy sytuacyjnej.</p> <p>2. Celem pracy jest wygenerowanie numerycznych modeli terenu na podstawie pozyskanych danych z bezpośrednich pomiarów, utworzenie tych modeli w postaci TIN i GRID i ich analiza w programie ArcGIS 3D Analyst.</p> <p>3. Celem pracy jest wykonanie modelu terenu w postaci GRID wykorzystując do tego metodę kriginu.</p>
<p>Dr inż. Beata Żero</p>	<p>1. Technologie geoinformatyczne w inwentaryzacji zasobów danych obszaru Parku Biebrzańskiego</p> <p>2. Dokładności i możliwości zastosowania odbiornika GIS MobileMapper w celu wykonania pomiaru uzupełniającego obszaru Kortowa</p> <p>3. Opracowanie bazy POI (Point of Interest) przy pomocy odbiornika MobileMapper</p>	<p>1. Celem pracy jest analiza oraz przygotowanie dostępnych materiałów związanych z obszarem Narodowego Parku. Dyplomant dostosuje dane, pochodzące z wielu źródeł; wykona transfer tych danych do oprogramowania Esri 10. Wynikiem będzie harmonizacja danych (zgodny układ i format danych).</p> <p>2. Celem pracy jest wykonanie przez Dyplomanta testów dokładności działania odbiornika GIS. Ocena będzie wynikała z wykonania pomiaru kontrolnego i pomiaru uzupełniającego odbiornikiem GIS części terenu Kortowa. Efektem prac będzie ocena dokładności pomiaru odbiornikiem oraz mapa z obiektami zgodnymi i różniącymi się.</p> <p>3. Celem pracy jest stworzenie przykładowej bazy POI. Dyplomant przygotowuje dane referencyjne, następnie w terenie pomierzy i wkreśli punkty szczególne (typ punktów – wybiera Dyplomant). Efektem prac będzie rozmieszczenie na mapie POI i baza danych (zdjęcia, opisy szczegółowe).</p>

# TEMATYKA PRAC DYPLOMOWYCH INŻYNIERSKICH STUDIA STACJONARNE PIERWSZEGO STOPNIA ROK AKADEMICKI 2012/2013

**Katedra Geodezji Szczegółowej**  
(nazwa Jednostki Organizacyjnej)

**Geodezja i Szacowanie Nieruchomości**  
(Specjalność)

Promotor	Tematyka prac dyplomowych inżynierskich	Krótką charakterystyka
Prof. dr hab. Adam Łyszkowicz	1. Gromadzenie, zarządzanie i automatyczna aktualizacja danych przestrzennych przy użyciu urządzeń mobilnych.	1. Celem pracy jest opisanie na podstawie zaproponowanej literatury sposobu gromadzenia, zarządzania i aktualizacji danych przestrzennych przy wykorzystaniu urządzeń mobilnych (możliwe pomiary terenowe).
Dr hab. inż. Elżbieta Lewandowicz	2. Dane atrybutowe mapy numerycznej dla potrzeb wyceny nieruchomości w analizie wielowymiarowej	Tematyka pracy wiąże się z zebraniem istotnych danych atrybutowych niezbędnych do wyceny nieruchomości wybranego kompleksu działek oraz wykonanie analizy klasyfikacji działek przy przyjęciu i wagowaniu zebranych cech
Dr inż. Adam Dorskoc	3. Uzupełnienie bazy danych mapy cyfrowej (fragmentu) miejscowości lub kampusu uniwersyteckiego Kortowo w zakresie informacji o budynkach i lokalach.	3. 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).
Dr inż. Kamil Kowalczyk	4. Inwentaryzacja obiektów utrudniających wjazd na teren Kortowa wraz z opracowaniem ich przedstawień kartograficznych	Celem pracy jest inwentaryzacja i przedstawienie na podkładzie mapowym obiektów utrudniających wjazd na teren Kortowa. Przykłady obiektów: bramki, słupki, bariery ogrodzenie, rowy, skarpy itd. W ramach pracy zaprojektowane będą także nowe znaki kartograficzne jako propozycja uzupełnienia instrukcji K1
Dr inż. Marcin Uradziński	5. Ocena dokładności zdjęć systemu Google Earth przy wykorzystaniu satelitarnych technik pomiarowych.	Celem pracy jest sprawdzenie dokładności wysokiej rozdzielczości map satelitarnych systemu Google Earth. Do pomiarów zostanie wykorzystany zestaw GNSS/RTK.
Dr inż.	6. Studium wykorzystania	Celem pracy jest omówienie typologii

Agnieszka Zwirowicz-Rutkowska	multimedialnych metod wizualizacji danych przestrzennych w zadaniach związanych z np. obrotem nieruchomości, gospodarką przestrzenną, wyceną nieruchomości	różnorodnych metod wizualizacji danych przestrzennych, które są możliwe w pakietach GIS oraz wykonanie wizualizacji wspomagającej wybrane zadanie/proces w obrocie nieruchomości/gospodarce przestrzennej/wycenie nieruchomości.
Dr inż. Agnieszka Chojka	7. Schemat aplikacyjny UML na potrzeby wyceny nieruchomości.	7. 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.
Dr inż. Michał Bednarczyk	8. Zastosowanie systemu GIS dla potrzeb wyceny nieruchomości.	8. Celem pracy jest stworzenie projektu w systemie GIS zbierającego dane o nieruchomościach (takie jak lokalizacja, wartość i inne). Zadaniem dyplomanta jest również próba wykorzystania analiz przestrzennych i atrybutowych jako narzędzi wspomagających pracę rzeczoznawcy majątkowego. Teren opracowania oraz szczegółowe wytyczne pozostają do przedyskutowania z promotorem.
Dr inż. Katarzyna Pająk	9. Klasyfikacja metod pozyskania danych do budowy numerycznego modelu terenu.	Celem pracy jest przedstawienie metod pozyskania danych do budowy NMT i ich charakterystyka.
Dr inż. Beata Żero	10. Wizualizacja planów i zadań ochrony przyrody dla Parku Biebrzańskiego	10. Celem pracy jest wykonanie mapy cyfrowej oraz analiza zadań i planów ochrony przyrody przewidzianych na 2012 dla obszaru Parku. Wynikiem będzie wizualizacja zadań ochronnych.