

**TEMATYKA PRAC DYPLOMOWYCH INŻYNIERSKICH  
STUDIA STACJONARNE PIERWSZEGO STOPNIA  
ROK AKADEMICKI 2013/2014**

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

**Geodezja i Geoinformatyka**  
(Specjalność)

<b>Promotor</b>	<b>Tematyka prac dyplomowych inżynierskich</b>	<b>Krótką charakterystyka</b>
Prof. dr hab. Adam Łyszczkiewicz	1. Opracowanie mapy odstępów geoidy od elipsoidy z modelu EGM08 dla terenu Polski.  2. Interpolacja anomalii grawimetrycznych metodą kolokacji najmniejszych kwadratów.	1. Celem pracy jest opracowanie graficzne za pomocą dostępnego programu np. Surfer mapy w skali 1 : 3 000 000 odstępów geoidy od elipsoidy dla terenów Polski. Dane do opracowania mapy zostaną pobrane z odpowiednich stron Internetu.  2. Celem pracy jest zapoznanie studenta z interpolacją np. danych grawimetrycznych metodą kolokacji. Dane grawimetryczne i wszelkie informacje dotyczące kolokacji zostaną studentowi udostępnione.
Dr hab. inż. Elżbieta Lewandowicz	3. Budowa tematycznych zbiorów danych przestrzennych Kortowa 4. Opracowanie tematycznych wizualizacji danych przestrzennych 5. Ocena mapy studenckiej wykonanej w ramach ćwiczeń terenowych	3 i 4 Prace wiążą się z porządkowaniem i uzupełnieniem zbiorów przestrzennych w narzędziach GIS, oraz opracowania metody ich wizualizacji.
Dr inż. Agnieszka Chojka	6. Schemat aplikacyjny atlasu ścieżek rowerowych w Olsztynie  7. Baza danych GIS lokali gastronomicznych w Kortowie	6. 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 (możliwość kontynuacji tematyki pracy podczas realizacji pracy magisterskiej). Zalecane jest wykorzystanie dowolnego narzędzia typu CASE.  7. Celem pracy jest zaprojektowanie przez Dyplomanta koncepcji bazy danych dla systemu geoinformacyjnego. 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 typu CASE (możliwość kontynuacji tematyki pracy podczas realizacji pracy magisterskiej).

<p style="text-align: center;">Dr inż. Michał Bednarczyk</p>	<p>8. Porównanie technologii udostępniania danych przestrzennych.</p> <p>9. Modelowanie trójwymiarowe zabytkowych obiektów budowlanych.</p> <p>10. Interaktywna mapa turystyczna Kortowa w technologii GIS.</p>	<p>8. Celem pracy jest zebranie i opisanie współczesnych systemów i metod udostępniania danych przestrzennych w tym 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>9. Celem pracy jest wykonanie modelu trójwymiarowego wybranego budynku z wykorzystaniem geodezyjnych metod pomiarowych.</p> <p>10. Celem pracy jest stworzenie mapy i bazy danych GIS zawierającej informacje na temat atrakcji turystycznych zlokalizowanych na terenie Kortowa. Zakres danych oraz metodyka wykonania pracy do ustalenia z promotorem.</p>
<p style="text-align: center;">Dr inż. Adam Doskocz</p>	<p>11. Aktualizacja mapy sytuacyjno-wysokościowej fragmentu kampusu uniwersyteckiego Kortowo w oparciu o metody bezpośredniego pomiaru terenowego.</p> <p>12. Przetwarzanie do postaci cyfrowej (informatyzacja) materiałów z państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego wybranego obiektu.</p>	<p>11. 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 powiązana z bazą danych o stopniu szczegółowości systemu informacji terenowej.</p> <p>12. Tematyka pracy dotyczy aktualnych zagadnień związanych z procesem informatyzacji państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego. Zakres przedmiotowy pracy może zawierać:</p> <p>(a) kompletną treść mapy zasadniczej jak również wybrane jej warstwy tematyczne;</p> <p>lub (b) dokumentację obejmującą szczegółowe osnowy geodezyjne.</p> <p>W wyniku jej realizacji powstanie:</p> <p>(ad. a) mapa wektorowa przedmiotowego obiektu (fragmentu miejscowości) ewentualnie powiązana z bazą danych o stopniu szczegółowości systemu informacji terenowej;</p> <p>lub (ad. b) zinformatyizowany wykaz (baza) osnow geodezyjnych analizowanego obszaru (wszystkich znajdujących się w zasobie powiatowego ODGiK lub z ich części).</p>

<p style="text-align: center;">Dr inż. Kamil Kowalczyk</p>	<p>13. Pomiary bezlustrkowe i skaningu laserowy w pomiarach inwentaryzacyjnych zabytków.</p> <p>14. Wykorzystanie nowoczesnych technik geodezyjnych w pomiarze ruin i założenia parkowo pałacowego.</p> <p>15. Pomiar kontrolny wysokościowej osnowy realizacyjnej.</p>	<p>13. Tematyka dotyczy wykorzystania pomiarów bezlustrkowych i skaningu laserowego jako źródło danych do opracowania modeli przestrzennych 3D i rysunków wektorowych.</p> <p>14. Tematyka dotyczy wykonania mapy ruin i założenia parkowo pałacowego różnymi nowoczesnymi technikami pomiarowymi wraz z opracowaniem NMT i mapy do celów GIS.</p> <p>15. Temat dotyczy pomiaru kontrolnego fragmentu wysokościowej osnowy realizacyjnej założonej na obiekcie inżynierskim. Kontroli podlegają przewyższenia pomiędzy reperami roboczymi osnowy drogowej i mostowej w nawiązaniu do osnowy realizacyjnej wyższej klasy. Pomiar metodą niwelacji geometrycznej ze środka z użyciem niwelatora kodowego.</p>
<p style="text-align: center;">Dr inż. Joanna Kuczyńska</p>	<p>16. Wykorzystanie wolnego oprogramowania do udostępniania danych przestrzennych</p> <p>17. Schematy aplikacyjne GESUT</p>	<p>16. Dyplomant dokona przeglądu dostępnego oprogramowania (free software) posiadającego możliwość udostępniania danych przestrzennych przy pomocy usług sieciowych. Wykorzystując wybrane oprogramowanie Dyplomant uruchomi geoinformacyjne usługi sieciowe (w standardach OGC), udostępniające określone dane przestrzenne.</p> <p>17. Dyplomant zbuduje (lub wykorzysta istniejące) schematy aplikacyjne w języku UML przedstawiające strukturę danych GESUT wg starych i nowych uwarunkowań prawnych oraz dokona ich analizy porównawczej.</p>
<p style="text-align: center;">Dr inż. Katarzyna Pająk</p>	<p>18. Wykorzystanie zintegrowanego systemu GNSS/Total Station do tworzenia bazy danych mapy sytuacyjno-wysokościowej.</p> <p>19. Analiza NMT w postaci TIN i GRID.</p> <p>20. Modelowanie powierzchni terenu z wykorzystaniem metody krigingu.</p>	<p>18. 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>19. 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>20. Celem pracy jest wykonanie modelu terenu w postaci GRID wykorzystując do tego metodę krigingu.</p>

<p style="text-align: center;">Dr inż. Renata Pele- Mieczkowska</p>	<p>21. Inwentaryzacja zasłon terenowych na punktach osnowy ze szczególnym uwzględnieniem terenów zurbanizowanych, metodą pomiarów bezpośrednich.</p> <p>22. Inwentaryzacja zasłon terenowych na punktach osnowy ze szczególnym uwzględnieniem koron drzew, metodą pomiarów bezpośrednich.</p>	<p>21. Charakterystyka ilościowa i jakościowa zasłon terenowych wstępujących na punktach pomiarowych jest istotnym zagadnieniem ze względu na rosnącą popularność stosowania technik GNSS w pomiarach geodezyjnych.</p> <p>22. Celem pracy będzie zinwentaryzowanie zasłon terenowych występujących na punktach osnowy zlokalizowanych na terenie Kortowa. Opracowane model będą mogły być wykorzystane między innymi do efektywnego planowania sesji pomiarowych GNSS.</p>
<p style="text-align: center;">Dr inż. Beata Wieczorek</p>	<p>23. Wykorzystanie nowoczesnych technik geodezyjnych w pomiarze pozostałości założenia parkowo pałacowego.</p> <p>24. Badanie dokładności ręcznego odbiornika GIS MobileMapper</p>	<p>23. Celem pracy jest wykonanie odbiornikiem MobileMapper inwentaryzacji pozostałości założenia parkowo pałacowego.</p> <p>24. Celem pracy jest wykonanie przez Dyplomanta testów dokładności działania odbiornika GIS. Ocena będzie wynikała z wykonania pomiaru odbiornikiem MobileMapper i pomiaru kontrolnego odbiornikiem GPS wybranego obszaru Kortowa. Efektem prac będzie ocena dokładności pomiaru odbiornikiem oraz mapa z obiektami zgodnymi i różniącymi się.</p>
<p style="text-align: center;">Zwirowicz-Rutkowska</p>	<p>25. Opracowanie profilu metadanych dla dokumentów planistycznych/planów urządzeniowo-rolnych.</p>	<p>25. Zgodnie z Ustawą o infrastrukturze informacji przestrzennej (Dz. U. 2010, nr 76, poz. 489) zbiory danych, prowadzone przez organy administracji, a odpowiadające tematom danych przestrzennych objętych infrastrukturą, powinny być opisane metadanymi. Celem projektu jest przygotowanie profilu metadanych zgodnie z regułami zawartymi w normie PN-EN ISO 19115 Informacja geograficzna - Metadane dla danych tematycznych (do wyboru opracowania planistyczne lub plany urządzeniowo - rolne) reprezentujących trzecią grupę tematów danych przestrzennych IIP.</p> <p>26. Zgodnie z Decyzją Komisji z dnia 5 czerwca 2009 r. w sprawie wykonania dyrektywy 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w zakresie monitorowania i sprawozdawczości państwa członkowskie zobowiązane są do przygotowywania corocznych raportów w zakresie wdrażania swoich infrastruktur informacji</p>

Dr inż. Agnieszka i	<p>26. Analiza postępów wdrażania polskiej infrastruktury informacji przestrzennej na przykładzie zasobów PZGiK na podstawie krajowych dokumentów sprawozdawczych w zakresie monitoringu IIP w latach 2010-2012 oraz badań studialnych dla wybranych ośrodków dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej.</p>	<p>przestrzennej i korzystania z tych infrastruktur. Celem projektu jest przygotowanie opracowania analitycznego, na podstawie monitoringu za lata 2010-2012 oraz badań ankietowych i wywiadów przeprowadzonych w wybranych ośrodkach dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej, które zobrazuje postępy prac w zakresie realizacji polskiej infrastruktury dla zasobów geodezyjnych i kartograficznych reprezentujących tematy danych przestrzennych infrastruktury.</p>
---------------------	---	--

## Katedra Geodezji Szczegółowej

(nazwa Jednostki Organizacyjnej)

### Geodezja i Szacowanie Nieruchomości

(Specjalność)

Promotor	Tematyka prac dyplomowych inżynierskich	Krótka charakterystyka
Prof. dr hab. Adam Łyszczkowicz	1. Mobilne technologie sporządzania map	Celem pracy jest opisanie, na podstawie zaproponowanej literatury, rozwoju w ciągu ostatnich 20 latach mobilnych technologii sporządzania map.
Dr hab. inż. Elżbieta Lewandowicz	2. Tworzenie tematycznych zbiorów opisowych obiektów przestrzennych Kortowa	Praca wiąże się z tworzeniem zbiorów opisowych obiektów przestrzennych w narzędziach GIS, oraz zaprezentowaniem metody ich wizualizacji.
Dr inż. Michał Bednarczyk	3. Zastosowanie systemu GIS dla potrzeb wyceny nieruchomości.	Celem pracy jest stworzenie projektu w systemie GIS zbierającego dane o nieruchomościach (takie jak lokalizacja, wartość i inne). Teren opracowania oraz szczegółowe wytyczne pozostają do przedyskutowania z promotorem.
Dr inż. Adam Doskocz	4. Opracowanie mapy sytuacyjno-wysokościowej fragmentu kampusu uniwersyteckiego Kortowo w oparciu o metody bezpośredniego pomiaru terenowego.	Tematyka pracy dotyczy zagadnień związanych z często wykonywaną, przez czynnego zawodowo inżyniera „geodezji i kartografii”, pracą (robotą) geodezyjną. Zakres przedmiotowy pracy obejmuje treść mapy sytuacyjno-wysokościowej z fragmentu obszaru miasteczka kortowskiego. W wyniku jej realizacji powstanie mapa cyfrowa powiązana z bazą danych o stopniu szczegółowości systemu informacji terenowej.

Dr inż. Kamil Kowalczyk	5. Modelowanie podtorza fragmentu linii kolejowej na podstawie ręcznej inwentaryzacji	Tematyka dotyczy wykorzystania różnych metod interpolacji w modelowaniu podtorza linii kolejowej.
Dr inż. Renata Pele- Mieczkowska	6. Inwentaryzacja zasłon terenowych na punktach osnowy z zastosowaniem fotografii cyfrowej.	Charakterystyka ilościowa i jakościowa zasłon terenowych wstępujących na punktach pomiarowych jest istotnym zagadnieniem ze względu na rosnącą popularność stosowania technik GNSS w pomiarach geodezyjnych. Celem pracy będzie zinventaryzowanie zasłon terenowych występujących na punktach osnowy zlokalizowanych na terenie Kortowa. Metoda fotografii cyfrowej pozwoli na szybkie zebranie danych oraz wierne odwzorowanie szczegółów zasłon terenowych. Opracowane model będą mogły być wykorzystane między innymi do efektywnego planowania sesji pomiarowych GNSS.
Dr inż. Agnieszka Zwirowicz-Rutkowska	7. Opracowanie mapy średnich cen transakcyjnych gruntów dla wybranej gminy/powiatu/miasta w programie ArcMap/GeoMedia Professional/QuantumGIS	Celem projektu jest wykonanie cyfrowej mapy tematycznej średnich cen transakcyjnych gruntów, przedstawiającej, zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 3 października 2011 r. w sprawie rodzajów kartograficznych opracowań tematycznych i specjalnych, na podstawie danych gromadzonych przez starostów w rejestrze cen i wartości nieruchomości, badań statystycznych oraz analiz i zestawień charakteryzujących rynek nieruchomości, zróżnicowanie średnich cen transakcyjnych gruntów przeznaczonych pod zabudowę oraz gruntów rolnych. Projekt ma przedstawiać także opis funkcjonalności wybranego oprogramowania GIS w zakresie przygotowania mapy tematycznej.