

**TEMATYKA PRAC DYPLOMOWYCH MAGISTERSKICH  
STUDIA STACJONARNE DRUGIEGO STOPNIA  
ROK AKADEMICKI 2011/12**

Jednostka: **KATEDRA GEODEZJI SATELITARNEJ I NAWIGACJI**

Specjalność: **GEODEZJA i SZACOWANIE NIERUCHOMOŚCI**

PROMOTOR	TEMATYKA PRAC DYPLOMOWYCH MAGISTERSKICH	KRÓTKA CHARAKTERYSTYKA
Dr inż. Radosław Baryła	1. Badanie dokładności wyznaczenia współrzędnych z wykorzystaniem serwisu POZGEO serwisu ASG-EUPOS.	1. Pozyskanie oraz analizy danych pozyskanych z pomiarów satelitarnych.

PROMOTOR	TEMATYKA PRAC DYPLOMOWYCH MAGISTERSKICH	KRÓTKA CHARAKTERYSTYKA
Dr inż. Adam Ciećko	1. Badanie dokładności pozycjonowania z wykorzystaniem serwisu POZGEO-D systemu ASG-EUPOS	1. Praca dotyczy oceny dokładności pozycjonowania statycznego dla sesji o różnych długościach z wykorzystaniem serwisu POZGEO-D systemu ASG-EUPOS.

PROMOTOR	TEMATYKA PRAC DYPLOMOWYCH MAGISTERSKICH	KRÓTKA CHARAKTERYSTYKA
Dr inż. Wojciech Jarmołowski	1. Badanie dokładności numerycznego modelu terenu SRTM z wykorzystaniem GNSS/RTK.	1. Technika GNSS/RTK wykorzystana zostanie w badaniu dokładności radarowego modelu terenu (Shuttle Radar Topography Mission) na małym obszarze. SRTM o rozdzielczości poziomej 90 m i dokładności metrowej to model znajdujący zastosowanie w nawigacji i rozmaitych zastosowaniach GIS.

PROMOTOR	TEMATYKA PRAC DYPLOMOWYCH MAGISTERSKICH	KRÓTKA CHARAKTERYSTYKA
----------	--	---------------------------

Dr inż. Dariusz Popielarczyk	1. Filtracja surowych danych pomiarowych ze śródlądowego sondażu hydroakustycznego	1. Dane pomiarowe z określenia odległości od lustra wody do dna zbiornika wodnego obarczone są błędami ze względu na propagację fali akustycznej w wodzie. Celem pracy będzie zbadanie i analiza metod filtracji danych pomiarowych.
------------------------------------	--	--

PROMOTOR	TEMATYKA PRAC DYPLOMOWYCH MAGISTERSKICH	KRÓTKA CHARAKTERYSTYKA
Dr inż. Bartłomiej Oszczak	1. Programowanie urządzeń GNSS i modułów GSM	Tworzenie aplikacji nawigacyjnych z wykorzystaniem GNSS

PROMOTOR	TEMATYKA PRAC DYPLOMOWYCH MAGISTERSKICH	KRÓTKA CHARAKTERYSTYKA
Dr inż. Arkadiusz Tyszko	1. Wpasowanie oraz analiza wpasowania rastra w przyjęty układ odniesienia.	1. Wykorzystanie dostępnych narzędzi GIS na potrzeby wpasowania rastra.

**TEMATYKA PRAC DYPLOMOWYCH MAGISTERSKICH  
STUDIA STACJONARNE DRUGIEGO STOPNIA  
ROK AKADEMICKI 2011/12**

Jednostka: **KATEDRA GEODEZJI SATELITARNEJ I NAWIGACJI**

Specjalność: **GEODEZJA i NAWIGACJA SATELITARNA**

PROMOTOR	TEMATYKA PRAC DYPLOMOWYCH MAGISTERSKICH	KRÓTKA CHARAKTERYSTYKA
Dr hab. inż. Mieczysław Bakuła, prof. UWM	1. Propozycja tematu do uzgodnienia z Promotorem. 2. Propozycja tematu do uzgodnienia z Promotorem.	1. Wybór tematu przez Dyplomanta z zakresu Geodezji Satelitarnej. 2. Wybór tematu przez Dyplomanta z zakresu Geodezji Satelitarnej.

PROMOTOR	TEMATYKA PRAC DYPLOMOWYCH MAGISTERSKICH	KRÓTKA CHARAKTERYSTYKA
Dr inż. Radosław Baryła	1. Badanie dokładności wyznaczenia współrzędnych metodą RTK z wykorzystaniem serwisu NAVGEO serwisu ASG-EUPOS. 2. Badanie dokładności niwelacji satelitarnej z wykorzystaniem różnych modeli geoidy. 3. Badanie deformacji powierzchni wokół odkrywki „Kozmin I” wywołanych eksploatacją górnictw KWB „Adamów” w Turku. 4. Badanie stałości punktów odniesienia w sieci kontrolnej zlokalizowanej na zwałowisku wewnętrznym KWB „Adamów” w Turku. 5. Badanie deformacji powierzchni zwałowiska wewnętrznego KWB „Adamów” w Turku.	1. Pozyskanie oraz analizy danych pozyskanych z pomiarów RTK z wykorzystaniem serwisu NAVGEO serwisu ASG-EUPOS. 2. Analizy danych z pomiarów satelitarnych oraz wykorzystanie różnych modeli geoidy opracowanych przez ośrodki naukowe. 3. Analizy danych pozyskanych z pomiarów satelitarnych przeprowadzonych wokół odkrywki „Kozmin I” KWB „Adamów” w Turku. 4. Analizy danych pozyskanych z precyzyjnej niwelacji geometrycznej przeprowadzonej na zwałowiska wewnętrznego KWB

		„Adamów” w Turku . 5. Analizy danych pozyskanych z precyzyjnej niwelacji geometrycznej przeprowadzonej na zwałowiska wewnętrznego KWB „Adamów” w Turku .
--	--	---

PROMOTOR	TEMATYKA PRAC DYPLOMOWYCH MAGISTERSKICH	KRÓTKA CHARAKTERYSTYKA
Dr inż. Adam Ciećko	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nawigacja lotnicza GNSS w Polsce i Europie – perspektywy rozwoju.</li> <li>2. Serwis Safety of Life systemu EGNOS w Polsce wschodniej.</li> <li>3. Możliwości wykorzystania georadaru w pracach inżynierskich.</li> <li>4. Wykorzystanie georadaru do pomiaru infrastruktury podziemnej.</li> <li>5. Implementacja oprogramowania EGNOS SDK w telefonie typu smartfon.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. W pracy należy dokonać przeglądu obecnych zastosowań systemów GNSS w lotnictwie oraz dokonać próby nakreślenia perspektyw rozwoju tego typu nawigacji w Polsce i Europie.</li> <li>2. Praca dotyczy oceny dokładności pozycjonowania statku powietrznego z wykorzystaniem systemu EGNOS.</li> <li>3. Praca dotyczy przeglądu możliwości i zastosowań georadaru pod kątem inżynierskim. Uzupełniona praktycznym pomiarem z wykorzystaniem GPR.</li> <li>4. Praktyczna wykorzystanie GPR do prac związanych z inwentaryzacją infrastruktury podziemnej.</li> <li>5. Wykorzystanie zestawu narzędzi programistycznych (SDK), który umożliwia tworzenie aplikacji na smartfony korzystających z europejskiego systemu wspomagania satelitarnego EGNOS.</li> </ol>

PROMOTOR	TEMATYKA PRAC DYPLOMOWYCH MAGISTERSKICH	KRÓTKA CHARAKTERYSTYKA
Dr inż. Wojciech Jarmołowski	<p>1. Wykorzystanie globalnego modelu geopotencjału EIGEN6C w niwelacji GNSS.</p> <p>2. Ogólna analiza dynamicznego, satelitarnego modelu geopotencjału z GRACE na obszarze Europy.</p> <p>3. Globalny przegląd satelitarnego modelu geopotencjału z GRACE w długim okresie obserwacji.</p> <p>4. Przegląd globalnych modeli potencjalnych Księżyca.</p> <p>5. Przegląd globalnych modeli potencjalnych Marsa.</p>	<p>1. Wykorzystanie rozwinięcia harmonicznego modelu geopotencjału w obliczaniu różnych wielkości geodezyjnych. Ocena poziomu odniesienia modelu w stosunku do polskiego systemu odniesienia oraz ocena jego względnej dokładności przy pomocy danych satelitarno-niwelacyjnych. Wpływ systematycznych i przypadkowych błędów modelu na dokładność centymetrowych technik GNSS.</p> <p>2. Porównanie geopotencjalnych modeli dynamicznych z GRACE oraz ich porównanie do modeli statycznych. Pod uwagę będą brane różne spektra rozwinięcia harmonicznego na obszarze ograniczonym do Europy.</p> <p>3. Dane z wieloletniej misji GRACE porównane w ujęciu ogólnym na obszarze całej Ziemi. Punktem zainteresowania będzie tu głównie ogólna dynamika pola grawitacyjnego Ziemi.</p> <p>4. Rozwinięcie harmoniczne potencjału Księżyca (Ziemi) doczekało się już kilku wersji w różnym stopniu maksymalnym. Celem pracy będzie ogólna charakterystyka, porównanie i ocena modeli.</p> <p>5. Rozwinięcie harmoniczne potencjału Marsa doczekało się już kilku wersji w różnym stopniu maksymalnym. Celem pracy będzie ogólna charakterystyka, porównanie i ocena modeli.</p>

PROMOTOR	TEMATYKA PRAC DYPLOMOWYCH	KRÓTKA
----------	---------------------------	--------

	MAGISTERSKICH	CHARAKTERYSTYKA
Dr inż. Dariusz Popielarczyk	<p>1. Zastosowanie satelitarnych technik GNSS do badania zmian poziomu lustra wody w trakcie sondażu hydroakustycznego</p> <p>2. Opracowanie numerycznego modelu terenu powierzchni referencyjnej wody z obserwacji satelitarnych GNSS</p> <p>3. Analiza dokładności wyznaczenia zmian wysokości jednostki hydrograficznej z wykorzystaniem INS</p> <p>4. Kartograficzne opracowanie turystycznej mapy batymetrycznej jeziora Kisajno</p> <p>5. Badanie wpływu nachylenia dna zbiornika wodnego na dokładność pomiaru głębokości z wykorzystaniem jednowiązkowej sondy ultradźwiękowej</p>	<p>1. Głównym celem pracy będzie wykorzystanie technik satelitarnego pozycjonowania DGPS/RTK do monitorowania zmian poziomu lustra wody w trakcie prowadzenia sondażu hydroakustycznego na wodach śródlądowych</p> <p>2. Wyznaczenie parametrów powierzchni wody w trakcie prac batymetrycznych jest niezbędne do redukcji uzyskanych wyników do ustalonego poziomu referencyjnego wody. Tematem pracy będzie matematyczne modelowanie tej powierzchni.</p> <p>3. Łódź hydrograficzna w trakcie prowadzenia pomiarów ulega ciągłym zmianom wysokości (efekt „heave”). Do redukcji danych batymetrycznych niezbędne jest określenie tych zmian wysokości. Celem pracy będzie wykorzystanie INS oraz analiza dokładności uzyskanych wyników.</p> <p>4. Celem pracy będzie wykorzystanie oprogramowania ArcGIS do redakcji turystycznej mapy batymetrycznej jeziora Kisajno na podstawie najnowszych, aktualnych danych hydroakustycznych.</p> <p>5. Praca ma na celu zbadanie wpływu nachylenia dna zbiornika wodnego oraz szerokości</p>

		wiązki akustycznej echosondy jednowiązkowej SBES na dokładność pomiaru głębokości,
--	--	--

PROMOTOR	TEMATYKA PRAC DYPLOMOWYCH MAGISTERSKICH	KRÓTKA CHARAKTERYSTYKA
dr inż. Bartłomiej Oszczak	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wykorzystanie parametrów nawigacyjnych formatu SiRF binary w nawigacji</li> <li>2. Wykorzystanie parametrów nawigacyjnych formatu NMEA w nawigacji</li> <li>3. Programowanie zintegrowanych modułów GNSS + UMTS</li> <li>4. Analiza parametrów nawigacyjnych GNSS podczas wyścigów Pucharu Świata w klasie olimpijskiej 49er</li> <li>5. Analiza danych GNSS z przebiegu regat podczas olimpiady Londyn 2012</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pozyskanie danych nawigacyjnych w terenie i ich opracowanie.</li> <li>2. Pozyskanie danych nawigacyjnych w terenie i ich opracowanie.</li> <li>3, 4, 5. Przetwarzanie danych nawigacyjnych z urządzeń GNSS</li> </ol>

PROMOTOR	TEMATYKA PRAC DYPLOMOWYCH MAGISTERSKICH	KRÓTKA CHARAKTERYSTYKA
Dr inż. Arkadiusz Tyszko	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Opracowanie programu na potrzeby analizy danych zapisanych w formacie RINEX</li> <li>2. Wizualizacja rozmieszczenia satelitów systemu GPS na podstawie danych zawartych w almanachu.</li> <li>3. Opracowanie programu dla potrzeb precyzyjnej nawigacji lądowej.</li> <li>4. Opracowanie programu dla potrzeb precyzyjnej nawigacji śródlądowej.</li> <li>5. Analiza parametrów ruchu pojazdu z wykorzystaniem INS i GNSS (ASG-EUPOS).</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wczytanie plików, realizacja zadania liczenia pojedynczych, podwójnych i potrójnych różnic fazowych.</li> <li>2. Wczytanie pliku (różne formaty) wizualizacja położenia satelitów GNSS.</li> <li>3. 4. Program do prowadzenia nawigacji po wcześniej zdefiniowanych profilach, analiza odstępów położenia obiektu od ścieżki.</li> <li>5. Parametry podlegające analizie: prędkość, przyspieszenie, kierunek.</li> </ol>

PROMOTOR	TEMATYKA PRAC DYPLOMOWYCH MAGISTERSKICH	KRÓTKA CHARAKTERYSTYKA
----------	---	------------------------

<p>Dr inż. Tomasz Templin</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analiza zmian czasowo-przestrzennych terenu z wykorzystaniem systemu zarządzania bazą danych obiektowo-relacyjnych</li> <li>2. Integracja sieciowych serwisów OGC do budowy systemu dystrybucji danych geoprzestrzennych w przestrzeni trójwymiarowej</li> <li>3. Zastosowanie WebGL/OpenGL do wizualizacji danych przestrzennych w sieci Internet</li> <li>4. System wspomagający proces zbierania i udostępniania danych przestrzennych oparty na chmurze danych (<i>ang. cloud computing</i>)</li> <li>5. Implementacja rozszerzonej rzeczywistości w urządzeniach mobilnych z wykorzystaniem interfejsu programistycznego WikiTude</li> <li>6. Zastosowanie Crowdsourcingu do budowy baz danych w oparciu o dane pozyskane na zasadzie wolontariatu (Volunteered Geographic Information, VGI)</li> <li>7. Budowa systemu wspomagającego pracę rzeczoznawcy z wykorzystaniem urządzeń przenośnych</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementacja rozwiązania GIS pozwalającego na analizę danych przechowywanych w bazie danych obiektowo-relacyjnej z uwzględnieniem aspektu czasu i przestrzeni.</li> <li>2. Budowa sieciowego serwisu wykorzystującego standardy serwisów sieciowych (OGC) do prezentacji trasy poruszającego się obiektu/ów w przestrzeni trójwymiarowej.</li> <li>3. Analiza dostępnych na rynku narzędzi i interfejsów programistycznych (API). Budowa rozwiązania pozwalającego na wizualizację modelu GIS (TIN, GRID) w sieci Internet.</li> <li>4. Technologiczne aspekty wykorzystania chmury usług i danych dla potrzeb GIS. Wybór technologii oraz opracowanie rozwiązania pozwalającego na zbieranie i udostępnianie danych GIS w chmurze.</li> <li>5. Budowa serwisu prezentującego punkty typu POI na terenie miasteczka studenckiego Kortowo z wykorzystaniem rzeczywistości rozszerzonej</li> <li>6. Termin Crowdsourcingu w aspekcie budowy serwisów mapowych.</li> </ol>
-------------------------------	---	--



		<p>Analiza funkcjonowania serwisów powstałych w oparciu o dane zbierane na zasadzie wolontariatu (VGI) na przykładzie OSM OpenStreetMap lub innego serwisu.</p> <p>Metodologia aktualizacja serwisu OSM. Wybór fragmentu testowego i przesłanie danych do serwisu OSM.</p> <p>7. Analiza dostępnych w sieci źródeł map oraz danych przestrzennych.</p> <p>Opracowanie rozwiązania typu "Mashup", łączącego różne źródła danych sieciowych w celu optymalizacji proces wyszukiwania i prezentacji informacji o nieruchomościach.</p>
--	--	---

**TEMATYKA PRAC DYPLOMOWYCH MAGISTERSKICH  
STUDIA STACJONARNE DRUGIEGO STOPNIA  
ROK AKADEMICKI 2011/12**

Jednostka: **KATEDRA GEODEZJI SATELITARNEJ I NAWIGACJI**

Specjalność: **GEODEZJA GOSPODARCZA**

PROMOTOR	TEMATYKA PRAC DYPLOMOWYCH MAGISTERSKICH	KRÓTKA CHARAKTERYSTYKA
Dr inż. Radosław Baryła	1. Badanie dokładności wyznaczenia współrzędnych z wykorzystaniem serwisu POZGEO D serwisu ASG-EUPOS.	1. Pozyskanie oraz analizy danych pozyskanych z pomiarów satelitarnych.

PROMOTOR	TEMATYKA PRAC DYPLOMOWYCH MAGISTERSKICH	KRÓTKA CHARAKTERYSTYKA
Dr inż. Adam Ciećko	1. Badanie dokładności pozycjonowania GPS/GLONASS w trudnych warunkach obserwacyjnych.	1. Praca dotyczy oceny dokładności pozycjonowania statycznego z wykorzystaniem systemów GPS, GLONASS oraz GPS/GLONASS.

PROMOTOR	TEMATYKA PRAC DYPLOMOWYCH MAGISTERSKICH	KRÓTKA CHARAKTERYSTYKA
Dr inż. Wojciech Jarmołowski	1. Wykorzystanie globalnego modelu geopotencjału EGM2008 w niwelacji GNSS.	1. Wykorzystanie rozwinięcia harmonicznego modelu geopotencjału w obliczaniu różnych wielkości geodezyjnych. Ocena poziomu odniesienia modelu w stosunku do polskiego systemu odniesienia oraz ocena jego względnej dokładności przy pomocy danych satelitarno-niwelacyjnych. Wpływ systematycznych i przypadkowych błędów modelu na dokładność centymetrowych technik GNSS.

PROMOTOR	TEMATYKA PRAC DYPLOMOWYCH MAGISTERSKICH	KRÓTKA CHARAKTERYSTYKA
Dr inż. Dariusz Popielarczyk	1. Redakcja turystycznej mapy jeziora Hańcza	1. Celem pracy będzie wykorzystanie oprogramowania ArcGIS do redakcji turystycznej mapy batymetrycznej jeziora Hańcza na podstawie najnowszych, aktualnych danych hydroakustycznych.

PROMOTOR	TEMATYKA PRAC DYPLOMOWYCH MAGISTERSKICH	KRÓTKA CHARAKTERYSTYKA
Dr inż. Bartomiej Oszczak	1. Programowanie urządzeń GNSS i modułów GSM i teletransmisja danych GNSS	Tworzenie aplikacji nawigacyjnych z wykorzystaniem GNSS i GSM

PROMOTOR	TEMATYKA PRAC DYPLOMOWYCH MAGISTERSKICH	KRÓTKA CHARAKTERYSTYKA
Dr inż. Arkadiusz Tyszko	1. Inwentaryzacja obiektów punktowych, liniowych i powierzchniowych w terenie zurbanizowanym z wykorzystaniem odbiorników GNSS	1. Pomiar sytuacyjny w terenie zurbanizowanym z wykorzystaniem różnych odbiorników GNSS.