

TEMATYKA PRAC DYPLOMOWYCH MAGISTERSKICH-studia stacjonarne
ROK AKADEMICKI REALIZACJI PRAC 2016/2017
 Pełna nazwa jednostki: **INSTYTUT GEODEZJI**
 Kierunek: **Geodezja i Kartografia**

| Promotor | Tematyka pracy dyplomowej magisterskiej | Krótka charakterystyka pracy |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SPECJALNOŚĆ: GEODEZJA GOSPODARCZA | | |
| prof. dr hab. inż. Waldemar Kamiński | Wybrane metody badania ugięcia dźwigara | Prezentacja kilku metod badania ugięcia dźwigara. |
| prof. dr hab. inż. Waldemar Kamiński | Regulacja osi szyn suwnicy w układzie 3D | Obliczenie poprawek rektyfikacyjnych osi szyn różnych typów suwnic. |
| dr inż. Karol Dawidowicz | Analiza wybranych serwisów internetowych dedykowanych opracowaniom PPP | Analiza wybranych serwisów internetowych dedykowanych opracowaniom PPP. Opracowanie przykładowych obserwacji GNSS, porównanie i analiza wyników. |
| dr inż. Karol Dawidowicz | Analiza wpływu zmiany anteny na szeregi czasowe współrzędnych wybranych stacji systemu ASG-EUPOS | Opracowanie dwu miesięcznych szeregów czasowych obserwacji GNSS dla kilku wybranych stacji ASG-EUPOS. Analiza wpływu zmiany anteny współrzędnych. |
| dr inż. Artur Janowski | Urządzenia mobilne - współczesne metody przybliżonej lokalizacji przestrzennej | Praca przeglądowa. Ukazanie współczesnych tendencji i rozwiązań w przybliżonym pozycjonowaniu za pomocą urządzeń mobilnych. Wykorzystanie sensorów wizyjnych, ruchu, pozycjonowania i środowiskowych. |
| dr inż. Artur Janowski | Metody wykrywania krawędzi w obrazach rastrowych. | Praca przeglądowa ukazująca możliwości wykrywania krawędzi na obrazach rastrowych. Klasyczne metody, ich wady, zalety, ograniczenia i parametryzacja. |
| dr inż. Artur Janowski | Zastosowanie Spatial SQL w analizach przestrzennych | Analiza możliwości wykorzystania klasycznych kwerend spatial SQL w filtracji danych o naturze przestrzennej w celu eksploracji danych modelowanego obiektu. |
| dr hab. inż. R. Duchnowski, prof. UWM | Sposoby badania odporności estymatorów stosowanych w geodezji | Przedstawienie podstawowych miar odporności estymatorów stosowanych w geodezji. Porównanie sposobów badania odporności, przede wszystkim punktów załamania, funkcji wpływu i MSR. |
| dr hab. inż. R. Duchnowski, prof. UWM | Subiektywne punkty załamania i ich rola w geodezyjnych zastosowaniach R-estymatorów | Charakterystyka punktów załamania jako miar odporności metody estymacji. Subiektywne punkty załamania i ich rola w badaniu stabilności punktów referencyjnych z zastosowaniem R-estymatorów. |
| dr hab. inż. Sławomir Cellmer, prof. UWM | Regularyzacja słabo uwarunkowanego zadania geodezyjnego | Wyznaczenie obciążonych estymatorów o minimalnej wariancji dla współrzędnych punktu w słabo uwarunkowanym zadaniu geodezyjnym. Przetestowanie stabilności rozwiązania w różnych wariantach zaburzenia zbioru obserwacyjnego oraz modelu. Porównanie wyników z rozwiązaniem klasycznym. |
| dr hab. inż. Sławomir Cellmer, prof. UWM | Porównanie różnych algorytmów wyznaczania rozwiązania "float" | Porównanie jakości rozwiązania "float" uzyskanego z obserwacji fazowych, kodowych lub łącznie kodowych i fazowych przy różnych modelach różnicowania obserwacji. |
| dr inż. A.Dumalski | Wyznaczenie dokładności tachimetru elektronicznego | Dyplomant dokona wyznaczenia dokładności instrumentu na podstawie aktualnie obowiązującej normy. |
| dr inż. A.Dumalski | Wyznaczenie dokładności niwelatora kodowego | Dyplomant dokona wyznaczenia dokładności instrumentu na podstawie normy. |
| dr inż. A.Dumalski | Porównanie dokładności niwelacji geometrycznej i trygonometrycznej | Dyplomant dokona porównania wyników pomiaru przewyższeń metodą niwelacji geometrycznej i trygonometrycznej. |
| dr inż. A.Dumalski | Zastosowanie skanera laserowego w badaniu pionowości budowli wysmukłych | Dyplomant dokona pomiaru i opracowania danych pozyskanych skanerem laserowym oraz jedną z klasycznych metod. |
| dr inż. A.Dumalski | Powtarzalność pomiarów wykonanych skanerem laserowym przy wykorzystaniu różnych metod łączenia skanów | Praca polega na pomiarze skanerem laserowym obiektu w różnych epokach pomiarowych, połączeniu skanów różnymi metodami i zweryfikowaniu powtarzalności uzyskanych wyników. |
| dr inż. A.Dumalski | Analiza dokładności generowania NMT z wykorzystaniem różnych technik pomiarowych | W pracy zostanie wygenerowany NMP z wykorzystaniem pomiaru metodą tachimetrii, metodą GPS oraz metodą skanowanie laserowego. Zostanie przeprowadzona analiza ekonomiczna oraz dokładnościowa uzyskanego modelu. |
| dr inż. A.Dumalski | Analiza dokładności metod łączenia skanów modulem register | W pracy zostaną poddane analizie dokładnościowej różne metody łączenia skanów z zastosowaniem modułu register. |
| dr inż. A.Dumalski | Analiza dokładności różnych metod tworzenia modelu 3D | W pracy zostaną poddane analizie modele 3D utworzone różnymi metodami. |
| dr inż. A.Dumalski | Druk w technice 3D - wady i zalety | W pracy poddana zostanie analizie technika druku 3D. |
| dr hab. inż. Paweł Wielgosz, prof. UWM | Analiza dokładności depezy nawigacyjnej systemu GPS | Zbadanie dokładności pozycji satelitów GPS nadwanych w depezy nawigacyjnej. |
| dr hab. inż. Paweł Wielgosz, prof. UWM | Wykorzystanie budowanego systemu Galileo w pomiarach geodezyjnych | Przeprowadzenie testów polowych i analiza przydatności systemu Galileo w obecnej fazie jego budowy. |
| dr hab. inż. Paweł Wielgosz, prof. UWM | Przydatność odbiorników niskokosztowych w pracach geodezyjnych | Zbadania możliwości wykorzystanie odbiorników typu low-cost w pracach geodezyjnych. |
| dr hab. inż. Z. Rzepecka, prof. UWM | Badanie dokładności wyznaczenia wysokości elipsoidalnej przy wykorzystaniu wybranych technik pozycjonowania GNSS | Analiza wyznaczeń wysokości elipsoidalnej, uzyskanych za pomocą różnych technik pozycjonowania satelitarnego (metody statyczne i RTK), z wykorzystaniem dostępnego oprogramowania. |
| dr hab. inż. Z. Rzepecka, prof. UWM | Porównanie wyznaczeń RTK i RTN | Porównanie wyników wyznaczeń GNSS za pomocą poprawek z pojedynczej stacji referencyjnej oraz poprawki sieciowej; badania wykonane będą za pomocą dostępnej sieci aktywnej. |
| dr hab. inż. Z. Rzepecka, prof. UWM | Metody opracowania chmury punktów i tworzenia modeli skanowanych obiektów | Opis ogólnych zasad modelowania przestrzennego (przetwarzania chmur punktów w obiekty geometryczne) oraz opisy najbardziej znanych programów służących do takiego modelowania. W części praktycznej - opracowanie przykładowej chmury punktów |
| dr hab. inż. Z. Rzepecka, prof. UWM | Analiza szeregów czasowych wartości opóźnień troposferycznych | Analiza graficzna i statystyczna szeregów czasowych wartości opóźnień troposferycznych (suchych, mokrych) na podstawie zasobów internetu. Próby wyciągnięcia wniosków. Porównania ze znanymi modelami. |
| dr hab. inż. Z. Rzepecka, prof. UWM | Globalne modele danych lądowych GLDAS-analiza wybranych wartości na obszarze Polski | Modele GLDAS zawierają wiele użytecznych danych dotyczących lądów na całym świecie. W pracy będą opisane wersje i podmodele GLDAS, wybrane dane zostaną przeanalizowane z wykorzystaniem metod analizy szeregów czasowych. |
| dr inż. Wioletta Błaszczak-Bąk | Porównanie Numerycznych Modeli Terenu wygenerowanych na podstawie danych pochodzących z lotniczego skaningu laserowego z uwzględnieniem różnych metod filtracji. | Praca będzie polegała na przygotowaniu danych z ALS (Airborne Laser Skanning) do generowania NMT. Przygotowanie będzie polegało na przeprowadzeniu filtracji danych np. dwiema metodami. Filtracja będzie polegać na oddzieleniu punktów obrazujących szczegóły sytuacyjne od punktów reprezentujących rzeźbę terenu. Następnie na podstawie zbioru z punktami reprezentującymi teren zostaną wygenerowane dwa NMT, które zostaną porównane poprzez obliczenie odpowiednich parametrów oceny jakości NMT. |
| dr inż. Krzysztof Mroczkowski | Geodezyjne wyznaczenie kształtu konstrukcji wsporczej linii energetycznej | Praca polega na wyznaczeniu kształtu konstrukcji wsporczej linii energetycznej za pomocą skanera naziemnego. |
| dr inż. Krzysztof Mroczkowski | Geodezyjne wyznaczenie kształtu budowli wysmukłej | Praca polega na wyznaczeniu kształtu komina przemysłowego za pomocą skanera naziemnego. |
| dr inż. Krzysztof Mroczkowski | Geodezyjne wyznaczenie kształtu budynku wielorodzinnego | Praca polega na wyznaczeniu kształtu budynku wielorodzinnego za pomocą skanera naziemnego. |
| dr inż. Krzysztof Mroczkowski | Geodezyjne wyznaczenie kształtu budynku wysokiego | Praca polega na wyznaczeniu kształtu budynku wysokiego za pomocą skanera naziemnego. |
| dr inż. Krzysztof Mroczkowski | Geodezyjne wyznaczenie równości podłużnej odcinka nawierzchni drogowej | Praca polega na wyznaczeniu równości podłużnej odcinka nawierzchni drogowej. |

| SPECJALNOŚĆ: GEODEZJA I Nawigacja satelitarna | | |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| dr inż. Rafał Sieradzki | Analiza dokładności fazowych obserwacji GNSS | Celem pracy jest określenie i porównanie szumu pomiarowego występującego w różnosystemowych oraz różnoczęstotliwościowych fazowych obserwacjach GNSS. |
| dr inż. Rafał Sieradzki | Analiza porównawcza fluktuacji TEC występujących wokół biegunów w okresie zaburzonej jonosfery | Celem pracy jest analiza porównawcza warunków jonosferycznych występujących na wysokich szerokościach obu półkul ziemskich podczas burzy geomagnetycznej. |
| prof. dr hab. inż. Waldemar Kamiński | Wybrane metody badania ugięcia dźwigara | Prezentacja kilku metod badania ugięcia dźwigara. |
| prof. dr hab. inż. Waldemar Kamiński | Regulacja osi szyn suwnicy w układzie 3D | Obliczenie poprawek rektyfikacyjnych osi szyn różnych typów suwnic. |
| dr inż. J. Paziewski | Analiza jakości danych obserwacyjnych GPS | Tematem pracy będzie charakterystyka wskaźników oceniających jakość obserwacji GPS. W ramach pracy wymagane będzie przeprowadzenie obliczeń mających na celu otrzymanie wskaźników jakości danych obserwacyjnych oraz ich wizualizację przy wykorzystaniu istniejących oraz własnych procedur i oprogramowania. |
| dr inż. J. Paziewski | Opracowanie algorytmów i aplikacji umożliwiających transformację pomiędzy realizacjami ziemskich układów odniesienia. | Celem pracy jest opracowanie algorytmów oraz ich implementacja w autorskim oprogramowaniu służącym do transformacji pomiędzy realizacjami ziemskich trójwymiarowych układów odniesienia ITRF i ETRF. |
| dr inż. J. Paziewski | Zastosowanie technologii GNSS do wyznaczania przemieszczeń punktów kontrolowanych. | Celem pracy jest analiza dostępnych rozwiązań oraz praktyczne wykorzystanie zebranych wcześniej obserwacji GNSS w celu wyznaczenia przemieszczeń punktów kontrolowanych. |
| dr inż. J. Paziewski | Precyzyjne opracowanie obserwacji GNSS w celu wyznaczenia przemieszczeń punktów w sieci kontrolnej. | Celem pracy jest zdefiniowanie metodologii precyzyjnego opracowania obserwacji satelitarnych pozyskanych w lokalnej sieci GNSS założonej w celu wyznaczenia pionowych i poziomych przemieszczeń punktów oraz zastosowanie jej w praktyce na wybranych danych eksperymentalnych. |
| dr hab. inż. Sławomir Cellmer | Regularyzacja słabo uwarunkowanego zadania geodezyjnego | Wyznaczenie obciążonych estymatorów o minimalnej wariancji dla współrzędnych punktu w słabo uwarunkowanym zadaniu geodezyjnym. Przetestowanie stabilności rozwiązania w różnych wariantach zaburzenia zbioru obserwacyjnego oraz modelu. Porównanie wyników z rozwiązaniem klasycznym. |
| dr hab. inż. Sławomir Cellmer, prof. UWM | Porównanie różnych algorytmów wyznaczania rozwiązania "float" | Porównanie jakości rozwiązania "float" uzyskanego z obserwacji fazowych, kodowych lub łącznie kodowych i fazowych przy różnych modelach różnicowania obserwacji. |
| dr inż. A. Dumalski | Wyznaczenie dokładności tachimetru elektronicznego | Dyplomant dokona wyznaczenia dokładności instrumentu na podstawie aktualnie obowiązującej normy. |
| dr inż. A. Dumalski | Wyznaczenie dokładności niwelatora kodowego | Dyplomant dokona wyznaczenia dokładności instrumentu na podstawie normy |
| dr inż. A. Dumalski | Porównanie dokładności niwelacji geometrycznej i trygonometrycznej | Dyplomant dokona porównania wyników pomiaru przewyższeń metodą niwelacji geometrycznej i trygonometrycznej. |
| dr inż. A. Dumalski | Zastosowanie skanera laserowego w badaniu pionowości budowli wysmykłych | Dyplomant dokona pomiaru i opracowania danych pozyskanych skanerem laserowym oraz jedną z klasycznych metod. |
| dr inż. A. Dumalski | Powtarzalność pomiarów wykonanych skanerem laserowym przy wykorzystaniu różnych metod łączenia skanów | Praca polega na pomiarze skanerem laserowym obiektu w różnych epokach pomiarowych, połączeniu skanów różnymi metodami i zweryfikowaniu powtarzalności uzyskanych wyników. |
| dr inż. A. Dumalski | Analiza dokładności generowania NMT z wykorzystaniem różnych technik pomiarowych | W pracy zostanie wygenerowany NMP z wykorzystaniem pomiaru metodą tachimetrii, metodą GPS oraz metodą skanowania laserowego. Zostanie przeprowadzona analiza ekonomiczna oraz dokładnościowa uzyskanego modelu. |
| dr inż. A. Dumalski | Analiza dokładności metod łączenia skanów modulem register | W pracy zostaną poddane analizie dokładnościowej różne metody łączenia skanów z zastosowaniem modułu register. |
| dr inż. A. Dumalski | Analiza dokładności różnych metod tworzenia modelu 3D | W pracy zostaną poddane analizie modele 3D utworzone różnymi metodami. |
| dr inż. A. Dumalski | Druk w technice 3D - wady i zalety | W pracy poddana zostanie analizie technika druku 3D. |
| dr hab. inż. Paweł Wielgosz, prof. UWM | Analiza dokładności depeszy nawigacyjnej systemu GPS | Zbadanie dokładności pozycji satelitów GPS nadanych w depeszy nawigacyjnej |
| dr hab. inż. Paweł Wielgosz, prof. UWM | Wykorzystanie budowanego systemu Galileo w pomiarach geodezyjnych | Przeprowadzenie testów polowych i analiza przydatności systemu Galileo w obecnej fazie jego budowy. |
| dr hab. inż. Paweł Wielgosz, prof. UWM | Przydatność odbiorników niskokosztowych w pracach geodezyjnych | Zbadania możliwości wykorzystania odbiorników typu low-cost w pracach geodezyjnych. |
| SPECJALNOŚĆ: GEODEZJA I Nawigacja satelitarna-ANG | | |
| prof. dr hab. inż. Waldemar Kamiński | Wybrane metody badania ugięcia dźwigara | Prezentacja kilku metod badania ugięcia dźwigara. |
| prof. dr hab. inż. Waldemar Kamiński | Regulacja osi szyn suwnicy w układzie 3D | Obliczenie poprawek rektyfikacyjnych osi szyn różnych typów suwnic. |
| dr hab. inż. Sławomir Cellmer, prof. UWM | Regularyzacja słabo uwarunkowanego zadania geodezyjnego | Wyznaczenie obciążonych estymatorów o minimalnej wariancji dla współrzędnych punktu w słabo uwarunkowanym zadaniu geodezyjnym. Przetestowanie stabilności rozwiązania w różnych wariantach zaburzenia zbioru obserwacyjnego oraz modelu. Porównanie wyników z rozwiązaniem klasycznym. |
| dr hab. inż. Sławomir Cellmer, prof. UWM | Porównanie różnych algorytmów wyznaczania rozwiązania "float" | Porównanie jakości rozwiązania "float" uzyskanego z obserwacji fazowych, kodowych lub łącznie kodowych i fazowych przy różnych modelach różnicowania obserwacji. |
| SPECJALNOŚĆ: GEODEZJA I SZACOWANIE NIERUCHOMOŚCI | | |
| dr inż. Bogdan Wolak | Wykonanie mapy potencjału ludności | W rozprawie należy obliczyć potencjał ludności dla poszczególnych miejscowości wybranego obszaru. Następnie zwiualizować dane i opracować mapę tematyczną. |
| dr inż. Bogdan Wolak | Opracowanie mapy dostępności czasowej | W rozprawie należy wyznaczyć dostępność czasową do wybranego obiektu. W dalszej konieczności wykonać mapę. |
| prof. dr hab. inż. Waldemar Kamiński | Wybrane metody badania ugięcia dźwigara | Prezentacja kilku metod badania ugięcia dźwigara. |
| prof. dr hab. inż. Waldemar Kamiński | Regulacja osi szyn suwnicy w układzie 3D | Obliczenie poprawek rektyfikacyjnych osi szyn różnych typów suwnic. |
| dr inż. Karol Dawidowicz | Analiza dokładności pomiarów GNSS na krótkich wektorach w terenach zurbanizowanych. | Opracowanie kilku dobowych obserwacji GNSS przeprowadzonych na krótkim wektorze w terenie zurbanizowanym. Analiza wyników. |
| dr hab. inż. R. Duchnowski, prof. UWM | Sposoby badania odporności estymatorów stosowanych w geodezji | Przedstawienie podstawowych miar odporności estymatorów stosowanych w geodezji. Porównanie sposobów badania odporności, przede wszystkim punktów załamania, funkcji wpływu i MSR. |
| dr hab. inż. R. Duchnowski, prof. UWM | Uwzględnienie dokładności obserwacji w wyznaczeniu przemieszczeń pionowych punktów sieci geodezyjnych wyznaczonych za pomocą estymatorów Hodgesa-Lehmanna | Badanie wpływu uwzględnienia dokładności obserwacji na dokładność i odporność wybranych wariantów estymatorów Hodgesa-Lehmanna. |

| | | |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| dr hab. inż. R. Duchnowski, prof. UWM | Subiektywne punkty załamania i ich rola w geodezyjnych zastosowaniach R-estymatorów | Charakterystyka punktów załamania jako miar odporności metody estymacji. Subiektywne punkty załamania i ich rola w badaniach stabilności punktów referencyjnych z zastosowaniem R-estymatorów. |
| dr inż. J. Paziewski | Analiza jakości danych obserwacyjnych GPS | Tematem pracy będzie charakterystyka wskaźników oceniających jakość obserwacji GPS. W ramach pracy wymagane będzie przeprowadzenie obliczeń mających na celu otrzymanie wskaźników jakości danych obserwacyjnych oraz ich wizualizację przy wykorzystaniu istniejących oraz własnych procedur i oprogramowania. |
| dr inż. J. Paziewski | Opracowanie algorytmów i aplikacji umożliwiających transformację pomiędzy realizacjami ziemskich układów odniesienia. | Celem pracy jest opracowanie algorytmów oraz ich implementacja w autorskim oprogramowaniu służącym do transformacji pomiędzy realizacjami ziemskich trójwymiarowych układów odniesienia ITRF i ETRF. |
| dr inż. J. Paziewski | Zastosowanie technologii GNSS do wyznaczania przemieszczeń punktów kontrolowanych. | Celem pracy jest analiza dostępnych rozwiązań oraz praktyczne wykorzystanie zebranych wcześniej obserwacji GNSS w celu wyznaczenia przemieszczeń punktów kontrolowanych. |
| dr inż. J. Paziewski | Precyzyjne opracowanie obserwacji GNSS w celu wyznaczenia przemieszczeń punktów w sieci kontrolnej. | Celem pracy jest zdefiniowanie metodologii precyzyjnego opracowania obserwacji satelitarne pozyskanych w lokalnej sieci GNSS założonej w celu wyznaczenia pionowych i poziomych przemieszczeń punktów oraz zastosowanie jej w praktyce na wybranych danych eksperymentalnych. |
| dr hab. inż. Sławomir Cellmer, prof. UWM | Regularyzacja słabo uwarunkowanego zadania geodezyjnego | Wyznaczenie obciążonych estymatorów o minimalnej wariancji dla współrzędnych punktu w słabo uwarunkowanym zadaniu geodezyjnym. Przetestowanie stabilności rozwiązania w różnych wariantach zaburzenia zbioru obserwacyjnego oraz modelu. Porównanie wyników z rozwiązaniem klasycznym. |
| dr hab. inż. Sławomir Cellmer, prof. UWM | Porównanie różnych algorytmów wyznaczania rozwiązania "float" | Porównanie jakości rozwiązania "float" uzyskanego z obserwacji fazowych, kodowych lub łącznie kodowych i fazowych przy różnych modelach różnicowania obserwacji. |
| dr Krzysztof Bojarowski | Ocena stanu geometrycznego obiektów budowlanych z wykorzystaniem wektorowego pola przemieszczeń | Ocena stanu geometrycznego obiektów budowlanych z wykorzystaniem wektorowego pola przemieszczeń na podstawie pomiarów terenowych. |
| dr Krzysztof Bojarowski | Modelowanie naturalnych i sztucznych form powierzchni dla potrzeb obliczania objętości robót ziemnych | Projekt płaszczyzn bilansujących, opracowanie modeli powierzchni naturalnych i projektowych dla potrzeb obliczania objętości robót ziemnych. |
| dr hab. inż. Z. Rzepecka, prof. UWM | Badanie dokładności wyznaczenia wysokości elipsoidalnej przy wykorzystaniu wybranych technik pozycjonowania GNSS | Analiza wyznaczonych wysokości elipsoidalnej, uzyskanych za pomocą różnych technik pozycjonowania satelitarnego (metody statyczne i RTK), z wykorzystaniem dostępnego oprogramowania. |
| dr hab. inż. Z. Rzepecka, prof. UWM | Porównanie wyników wyznaczeń RTK i RTN | Porównanie wyników wyznaczeń GNSS za pomocą poprawek z pojedynczej stacji referencyjnej oraz poprawki sieciowej; badania wykonane będą za pomocą dostępnej sieci aktywnej. |
| dr hab. inż. Z. Rzepecka, prof. UWM | Metody opracowania chmury punktów i tworzenia modeli skanowanych obiektów | Opis ogólnych zasad modelowania przestrzennego (przetwarzania chmur punktów w obiekty geometryczne) oraz opisy najbardziej znanych programów służących do takiego modelowania. W części praktycznej - opracowanie przykładowej chmury punktów |
| dr hab. inż. Z. Rzepecka, prof. UWM | Analiza szeregów czasowych wartości opóźnień troposferycznych | Analiza graficzna i statystyczna szeregów czasowych wartości opóźnień troposferycznych (suchych, mokrych) na podstawie zasobów internetu. Próby wyciągnięcia wniosków. Porównania ze znanymi modelami. |
| dr hab. inż. Z. Rzepecka, prof. UWM | Globalne modele danych lądowych GLDAS- analiza wybranych wartości na obszarze Polski | Modele GLDAS zawierają wiele użytecznych danych dotyczących łądów na całym świecie. W pracy będą opisane wersje i podmodele GLDAS, wybrane dane zostaną przeanalizowane z wykorzystaniem metod analizy szeregów czasowych. |
| dr inż. Wioleta Błaszczak-Bąk | Porównanie Numerycznych Modeli Terenu wygenerowanych na podstawie danych pochodzących z lotniczego skaningu laserowego z uwzględnieniem różnych metod filtracji. | Praca będzie polegała na przygotowaniu danych z ALS (Airborne Laser Scanning) do generowania NMT. Przygotowanie będzie polegało na przeprowadzeniu filtracji danych np. dwiema metodami. Filtracja będzie polegać na oddzieleniu punktów obrazujących szczegóły sytuacyjne od punktów reprezentujących rzeźbę terenu. Następnie na podstawie zbioru z punktami reprezentującymi teren zostaną wygenerowane dwa NMT, które zostaną porównane poprzez obliczenie odpowiednich parametrów oceny jakości NMT. |
| dr inż. Krzysztof Mroczkowski | Geodezyjne wyznaczenie kształtu konstrukcji wsporczej linii energetycznej | Praca polega na wyznaczeniu kształtu konstrukcji wsporczej linii energetycznej za pomocą skanera naziemnego |
| dr inż. Krzysztof Mroczkowski | Geodezyjne wyznaczenie kształtu budowli wysmukłej | Praca polega na wyznaczeniu kształtu kolumny przemysłowej za pomocą skanera naziemnego |
| dr inż. Krzysztof Mroczkowski | Geodezyjne wyznaczenie kształtu budynku wielorodzinnego | Praca polega na wyznaczeniu kształtu budynku wielorodzinnego za pomocą skanera naziemnego. |
| dr inż. Krzysztof Mroczkowski | Geodezyjne wyznaczenie kształtu budynku wysokiego | Praca polega na wyznaczeniu kształtu budynku wysokiego za pomocą skanera naziemnego. |
| dr inż. Krzysztof Mroczkowski | Geodezyjne wyznaczenie równości podłużnej odcinka nawierzchni drogowej | Praca polega na wyznaczeniu równości podłużnej odcinka nawierzchni drogowej. |
| SPECJALNOŚĆ: GEODEZJA I TECHNOLOGIE INFORMATYCZNE | | |
| prof. dr hab. inż. Waldemar Kamiński | Wybrane metody badania ugięcia dźwigara | Prezentacja kilku metod badania ugięcia dźwigara. |
| prof. dr hab. inż. Waldemar Kamiński | Regulacja osi szyn suwnicy w układzie 3D | Obliczenie poprawek rektyfikacyjnych osi szyn różnych typów suwnic. |
| Dr inż. Dariusz Gościwski | Ocena wykorzystania teoretycznych modeli powierzchni do analizy dokładności algorytmów interpolacyjnych | Badanie dokładności interpolacji GRID oparte o teoretyczne modele powierzchni tworzone przy pomocy funkcji dwóch zmiennych. Wykorzystanie kilku funkcji przestrzennych do wygenerowania punktów symulujących pomiar powierzchni skanerem laserowym. W oparciu o wygenerowane punkty dokonanie interpolacji siatki GRID. Sprawdzenie jej dokładności przez porównanie z modelem teoretycznym. |
| Dr inż. Dariusz Gościwski | Ocena dokładności wybranych algorytmów interpolacyjnych wykorzystywanych do numerycznego modelowania terenu. | Przebadanie kilku wybranych algorytmów umożliwiających wygenerowanie struktury GRID. Wykorzystanie funkcji przestrzennej do wygenerowania punktów symulujących pomiar powierzchni skanerem laserowym. W oparciu o wygenerowane punkty dokonanie interpolacji siatki GRID kilkoma algorytmami interpolacyjnymi. Sprawdzenie jej dokładności przez porównanie z modelem teoretycznym. |
| Dr inż. Dariusz Gościwski | Ocena wpływu parametrów algorytmów interpolacji na dokładność numerycznego modelu terenu. | Przebadanie wybranych parametrów algorytmów interpolacji siatki GRID mających wpływ na dokładność i jakość tworzonych DTM. W oparciu o punkty wygenerowane funkcją przestrzenną oraz dane z pomiaru LiDAR dokonanie interpolacji siatki GRID. Sprawdzenie jej dokładności przez porównanie z modelem teoretycznym. |
| Dr inż. Dariusz Gościwski | Analiza wpływu rozmieszczenia punktów pomiarowych na dokładność generowania interpolacyjnych modeli powierzchni. | Przebadanie wpływu różnej lokalizacji przestrzennej punktów pomiarowych pozyskiwanych przez skanowanie laserowe na jakość interpolacji siatki GRID. W badaniach wykorzystanie danych symulacyjnych wygenerowanych w różnych konfiguracjach lokalizacyjnych oraz rzeczywistych danych pomiarowych LiDAR. |
| dr inż. Artur Janowski | Wykorzystanie urządzeń przenośnych w Mobile - GIS | Realizacja koncepcji prostej aplikacji mobilnej - (dowolna platforma sprzętowa) wykorzystującej sensory urządzenia w przybliżonym pozycjonowaniu i pomiarach kształtu |

| | | |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| dr inż. Artur Janowski | Detekcja trajektorii ruchu obiektów o wybranym kształcie na sekwencyjnych obrazach rastrowych. | Analiza popularnych metody określania wektorowego kształtu obiektów w zobrazowaniach rastrowych. Wskazanie możliwości wykorzystania ich w detekcji ruchu np. podczas rejestracji online. |
| dr inż. Artur Janowski | Urządzenia mobilne - współczesne metody przybliżonej lokalizacji przestrzennej | Praca przeglądowa. Ukazanie współczesnych tendencji i rozwiązań w przybliżonym pozycjonowaniu za pomocą urządzeń mobilnych. Wykorzystanie sensorów wizyjnych, ruchu, pozycjonowania i środowiskowych. |
| dr inż. Artur Janowski | Algorytmy wykrywania krawędzi w obrazach rastrowych. | Praca przeglądowa ukazująca możliwości wykrywania krawędzi na obrazach rastrowych. Klasyczne metody, ich wady, zalety, ograniczenia i parametryzacja. |
| dr inż. Artur Janowski | Wykorzystanie Spatial SQL w analizach przestrzennych | Analiza możliwości wykorzystania klasycznych kwerend spatial SQL w filtracji danych o naturze przestrzennej w celu eksploracji danych modelowanego obiektu. |
| dr hab. inż. Paweł Wielgosz, prof. UWM | Analiza dokładności depezy nawigacyjnej systemu GPS | Zbadanie dokładności pozycji satelitów GPS nadanych w depezy nawigacyjnej. |
| dr hab. inż. Paweł Wielgosz, prof. UWM | Wykorzystanie budowanego systemu Galileo w pomiarach geodezyjnych | Przeprowadzenie testów polowych i analiza przydatności systemu Galileo w obecnej fazie jego budowy. |
| dr hab. inż. Paweł Wielgosz, prof. UWM | Przydatność odbiorników niskokosztowych w pracach geodezyjnych | Zbadaniu możliwości wykorzystanie odbiorników typu low-cost w pracach geodezyjnych. |
| dr inż. Małgorzata Leszczyńska | PL/SQL w aplikacjach geoinformatycznych. | Celem pracy jest omówienie właściwości środowiska Oracle Spatial 11g, właściwości danych przestrzennych oraz analiza przydatności tego środowiska dla celów tworzenia map tematycznych. |
| dr inż. Małgorzata Leszczyńska | Rozwiązanie klient/serwer w standardzie WMS dla mapy tematycznej (dowolny temat) tworzonej na podstawie danych referencyjnych. | Celem pracy jest omówienie właściwości usługi WMS oraz praktyczna realizacja zadania związanego z udostępnieniem danych za pomocą tejże usługi. |
| dr inż. Małgorzata Leszczyńska | Czwarty wymiar w portalu internetowym | Celem pracy jest omówienie sposobu prezentowania danych czasoprzestrzennych, w Internecie oraz realizacja zadania w praktyce. |
| dr inż. Małgorzata Leszczyńska | Baza danych przestrzennych o przeszkodach komunikacyjnych (np. w mieście Olsztyn) | Celem pracy jest stworzenie bazy danych przestrzennych o architekturze, umożliwiającej wizualizowanie przeszkód komunikacyjnych jako warstwy uzupełniającej dla danych referencyjnych. |
| dr hab. inż. Z. Rzepecka, prof. UWM | Badanie dokładności wyznaczenia wysokości elipsoidalnej przy wykorzystaniu wybranych technik pozycjonowania GNSS | Analiza wyznaczeń wysokości elipsoidalnej, uzyskanych za pomocą różnych technik pozycjonowania satelitarnego (metody statyczne i RTK), z wykorzystaniem dostępnego oprogramowania. |
| dr hab. inż. Z. Rzepecka, prof. UWM | Porównanie wyznaczeń RTK i RTN | Porównanie wyników wyznaczeń GNSS za pomocą poprawek z pojedynczej stacji referencyjnej oraz poprawki sieciowej; badania wykonane będą za pomocą dostępnej sieci aktywnej. |
| dr hab. inż. Z. Rzepecka, prof. UWM | Metody opracowania chmury punktów i tworzenia modeli skanowanych obiektów | Opis ogólnych zasad modelowania przestrzennego (przetwarzania chmur punktów w obiekty geometryczne) oraz opisy najbardziej znanych programów służących do takiego modelowania. W części praktycznej - opracowanie przykładowej chmury punktów |
| dr hab. inż. Z. Rzepecka, prof. UWM | Analiza szeregów czasowych wartości opóźnień troposferycznych | Analiza graficzna i statystyczna szeregów czasowych wartości opóźnień troposferycznych (suchych, mokrych) na podstawie zasobów internetu. Próby wyciągnięcia wniosków. Porównania ze znanymi modelami. |
| dr hab. inż. Z. Rzepecka, prof. UWM | Globalne modele danych lądowych GLDAS-analiza wybranych wartości na obszarze Polski | Modele GLDAS zawierają wiele użytecznych danych dotyczących łądów na całym świecie. W pracy będą opisane wersje i podmodele GLDAS, wybrane dane zostaną przeanalizowane z wykorzystaniem metod analizy szeregów czasowych. |
| dr inż. Wioleta Błaszczak-Bąk | Porównanie Numerycznych Modeli Terenu wygenerowanych na podstawie danych pochodzących z lotniczego skaningu laserowego z uwzględnieniem różnych metod filtracji. | Praca będzie polegała na przygotowaniu danych z ALS (Airborne Laser Skanning) do generowania NMT. Przygotowanie będzie polegało na przeprowadzeniu filtracji danych np. dwiema metodami. Filtracja będzie polegać na oddzieleniu punktów obrazujących szczegóły sytuacyjne od punktów reprezentujących rzeźbę terenu. Następnie na podstawie zbioru z punktami reprezentującymi teren zostaną wygenerowane dwa NMT, które zostaną porównane poprzez obliczenie odpowiednich parametrów oceny jakości NMT. |
| dr inż. Krzysztof Mroczkowski | Geodezyjne wyznaczenie kształtu konstrukcji wsporezej linii energetycznej | Praca polega na wyznaczeniu kształtu konstrukcji wsporezej linii energetycznej za pomocą skanera naziemnego. |
| dr inż. Krzysztof Mroczkowski | Geodezyjne wyznaczenie kształtu budowli wysmukłej | Praca polega na wyznaczeniu kształtu komina przemysłowego za pomocą skanera naziemnego. |
| dr inż. Krzysztof Mroczkowski | Geodezyjne wyznaczenie kształtu budynku wielorodzinnego | Praca polega na wyznaczeniu kształtu budynku wielorodzinnego za pomocą skanera naziemnego. |
| dr inż. Krzysztof Mroczkowski | Geodezyjne wyznaczenie kształtu budynku wysokiego | Praca polega na wyznaczeniu kształtu budynku wysokiego za pomocą skanera naziemnego. |
| dr inż. Krzysztof Mroczkowski | Geodezyjne wyznaczenie równości podłużnej odcinka nawierzchni drogowej | Praca polega na wyznaczeniu równości podłużnej odcinka nawierzchni drogowej. |