

GEODEZJA I KATASTER

Propozycje tematów prac dyplomowych dla studiów pierwszego stopnia

dr hab. inż. Andrzej Araszkiwicz, prof. WAT

1. Opracowanie narzędzia do transformacji pomiędzy obowiązującymi realizacjami ITRS ETRS89;
2. Ocena aktualności współrzędnych katalogowych osnowy podstawowej kraju;
3. System monitorowania przemieszczeń GNSS;
4. Opracowanie obserwacji GNSS z regionu Wysp Kanaryjskich;
5. Porównanie współrzędnych osnowy podstawowej w różnych realizacjach ITRS i ETRS89;
6. Wizualizacja danych z PZGiK z wykorzystaniem Generic Mapping Tools;
7. Porównanie dokładności pomiarów GNSS obserwacji zegarka i telefonu z odbiornikiem geodezyjnym;
8. Pomiar przemieszczeń mostu w warunkach szczytu komunikacyjnego technikami nawigacji satelitarnej.

dr hab. inż. Beata Całka, prof. WAT

1. Projekt i realizacja procesu aktualizacji danych dla bazy EMUiA;
2. Opracowanie operatu wyceny nieruchomości dla celów wyznaczenia opłaty adiacenckiej.

dr hab. inż. Anna Kłos prof. WAT

1. Wyznaczenie skoków w zmianach pozycji stacji permanentnych GPS i ich wpływ na dokładność prędkości stacji;
2. Porównanie modelowych wartości zmian hydrosfery lądowej z przemieszczeniami stacji GPS.

dr inż. Damian Kiliszek

1. Precyzyjne pozycjonowanie absolutne z wykorzystaniem wielu częstotliwości;
2. Precyzyjne pozycjonowanie absolutne z wykorzystaniem systemów GPS, GLONASS, Galileo i BeiDou;
3. Precyzyjne pozycjonowania absolutne z wykorzystaniem tanich odbiorników

dr inż. Bogdan Kolanowski

1. Metodyka inwentaryzacji architektonicznej budowli;
2. Projekt GIS prezentujący dane tematyczne na przykładzie danych o terenach zalewowych;
3. Modernizacja geodezyjnej poziomej osnowy szczegółowej na wybranym obszarze;
4. Ocena funkcjonalności wybranych programów SIT stosowanych do opracowania pomiarów i zasilania baz danych mapy zasadniczej;
5. Metodyka przeprowadzania inwentaryzacji państwowej poziomej osnowy szczegółowej (na przykładzie wybranej gminy);
6. Udział geodety w procesie inwestycyjno-budowlanym na przykładzie realizowanego obiektu budowlanego;
7. Metodyka modernizacji ewidencji gruntów i budynków z wybranego obszaru;
8. Projektowanie geodezyjne i realizacja wybranej sieci infrastruktury podziemnej;
9. Metodyka pomiarów terenowych dla aktualizacji baz danych mapy zasadniczej;
10. Zastosowanie lotniczego skanowania laserowego, zdjęć lotniczych i scen satelitarnych w modelowaniu 3D;
11. Ocena lokalnego rynku nieruchomości z wykorzystaniem danych przestrzennych i oprogramowania GIS;
12. Metodyka badania osiadania budynku.

dr inż. Artur Leńczuk

1. Wyznaczenie gradientów pionowych na naziemnych punktach sieci niwelacyjnej WAT;
2. Porównanie wartości zmian całkowitych zasobów wód lądowych na podstawie danych z misji grawimetrycznych GRACE/GRACE-FO i modelu hydrologicznego dla wybranego regionu

dr inż. Olga Matuk

1. Opracowania geodezyjne w procesie modernizacji ewidencji gruntów i budynków;
2. Ustalanie i dokumentowanie granic nieruchomości;
3. Postępowanie i dokumentowanie rozgraniczania nieruchomości;
4. Ocena stanu nieruchomości na podstawie danych źródłowych;
5. Ocena przebiegu granic działek ewidencyjnych w procesie modernizacji ewidencji gruntów i budynków.

dr inż. Jerzy Saczuk

1. Opracowanie systemu kompensującego przesunięcie anteny GNSS względem punktu pomiarowego ze względu na nachylenie tyczki, wykorzystującego sensory INS wbudowane w inteligentny zegarek.
2. Opracowanie mobilnego systemu wizualizacji pionowości tyczki GNSS w formie wirtualnej libelli, z wykorzystaniem sensorów INS w inteligentnym zegarku.
3. Ocena precyzji sensorów INS w smartwatchu przymocowanym do tyczki GNSS w kontekście wyznaczania kierunków pomiarowych i rekonstrukcji położenia punktów na mapie cyfrowej.

4. Wykorzystanie barometru w inteligentnym zegarku do realizacji niwelacji barometrycznej – ocena dokładności i możliwości zastosowania w pomiarach terenowych

dr inż. Ryszard Sołoduha, prof. WAT

1. Geodezyjna obsługa inwestycji hydrologicznej.
2. Operacje pomiarowe w elektronicznych tachimetrach
3. Geodezyjne wyznaczanie azymutów geograficznych
4. Geodezyjna obsługa inwestycji energetycznych
5. Modernizacja geodezyjnej ewidencji uzbrojenia terenu
6. Pozyskiwanie informacji geoprzestrzennych na obszarze kolejowym
7. Wyznaczanie położenia szczegółów sytuacyjnych pozyskiwanych różnymi metodami w terenie zurbanizowanym
8. Osnovy i pomiary realizacyjne
9. Wykorzystanie nowych technologii do geodezyjnej obsługi budownictwa wielokondygnacyjnego.
10. Urządzenia pomiarowych do celów diagnostycznych budynków i budowli
11. Opracowania i geodezyjna obsługa inwestycji przemysłowych
12. Pomiary geodezyjne w procesie budowy tras drogowych
13. Obsługa geodezyjna budowli wodnych (zapory).
14. Rozwój technologiczny dalmierzy geodezyjnych
15. Pomiary geodezyjne dla potrzeb inżynierii wodnej
16. Geodezyjna obsługa hali przemysłowej
17. Pomiary geodezyjne obiektów wielkogabarytowych.
18. Pomiary geodezyjne pasa drogowego.
19. Geodezyjne pomiary szlaków kolejowych.
20. Projekt, pomiar i opracowanie specjalnej osnowy geodezyjnej do monitorowania przemieszczeń budowli inżynierskiej.
21. Tyczenie obiektów inżynierskich różnymi metodami.
22. Projekt i realizacja monitorowania przemieszczeń pionowych budowli
23. Projekt i realizacja badania pionowości budowli smukłych
24. Metody pomiaru przekrojów poprzecznych dolin rzecznych
25. Geodezyjna obsługa budowy obiektów inżynierskich
26. Testowanie wybranych instrumentów geodezyjnych zgodnie ze standardami
27. Inwentaryzacja obiektów architektonicznych
28. Geodezyjna obsługa inwestycji użyteczności publicznej
29. Pomiar i opracowanie rzeźby terenu o różnych formach ukształtowania.
30. Pomiarów w planie i profilu linii kolejowych
31. Pomiary geodezyjne ręcznymi dalmierzami optoelektronicznymi
32. Geodezyjne opracowanie projektu budowlanego
33. Geodezyjne opracowanie projektu drogowego
34. Tyczenie sytuacyjne i wysokościowe
35. Geodezyjne kształtowanie budowli ziemnych
36. Obsługa budowy i eksploatacji suwnic
37. Pomiary geodezyjne obiektów wielkogabarytowych

dr inż. Tomasz Wojciechowski

1. Prace geodezyjno-projektowe w postępowaniach scaleniowych;
2. Ocena efektywności prac scaleniowych z realizowanego postępowania;
3. Ocena potrzeb prac scaleniowych w Polsce;
4. Opracowanie projektu ogólnego scalenia gruntów;
5. Model danych ewidencji gruntów i budynków w Polsce i wybranych krajach Unii Europejskiej;
6. Wykorzystanie współczesnych serwisów geoinformacyjnych przy projektowaniu przebiegu linii kolejowych;
7. Pomiary w planie i profilu linii kolejowych;
8. Opracowanie mapy do celów projektowych modernizacji przebiegu linii kolejowej;
9. Projekt opracowanie bazy danych wybranych obiektów geoprzestrzennych;
10. Opracowanie pomiarów sytuacyjno – wysokościowych z wykorzystaniem wybranego oprogramowania;
11. Aktualizacja mapy do celów gospodarczych przy użyciu oprogramowania C-geo;
12. Wykorzystania języka GML do opisu aktualizacji mapy zasadniczej.