

## **Proponowana tematyka prac inżynierskich GEODEZJA I KARTOGRAFIA:**

### **dr Jakub Ceglarek**

- Analiza wybranego zjawiska z wykorzystaniem danych satelitarnych

### **dr inż. Paweł Cybulski:**

- Geodezyjne pomiary skrócenia i pionowości obiektów wysmukłych typu wieże, kominy, maszty
- Geodezyjny pomiar przemieszczeń pionowych i poziomych obiektów mostowych, przepraw, kładek
- Pomiar płaskości/pionowości ścian wybranymi metodami geodezyjnymi
- Geodezyjne pomiary osiadania budynków i konstrukcji budowlanych
- Geodezyjne badanie deformacji wybranych obiektów budowlanych/obiektów zabytkowych

### **dr inż. Łukasz Halik:**

- Geowizualizacja 3D wybranych obiektów zabytkowych/przyrodniczych ze zdjęć naziemnych i/lub danych państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego,
- Geowizualizacja 3D wybranych obiektów zabytkowych/przyrodniczych w technologii wirtualnej i/lub rozszerzonej rzeczywistości,
- Analiza przestrzenna i wizualizacja danych państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego dla wybranych jednostek administracyjnych.

### **dr inż. Tymoteusz Horbiński:**

- Interaktywna wizualizacja mapowa danych tematycznych lub statystycznych na potrzeby analizy przestrzennej wybranego zjawiska;
- Wizualizacja zmian przestrzennych z wykorzystaniem archiwalnych materiałów kartograficznych oraz współczesnych danych referencyjnych;
- Mapa internetowa wybranego zagadnienia czasowo-przestrzennego;

### **dr Dariusz Lorek:**

- Wykorzystanie BDOT10K do opracowania map tematycznych (map podmiotów gospodarczych/map turystycznych) wybranego obszaru

- Wykorzystanie topograficznych baz danych i kartowania terenowego w inwentaryzacji i wizualizacji zmian wybranych elementów środowiska przyrodniczego
- Aktualizacja/projektowanie mapy wybranego obszaru przy wykorzystaniu metod kartowania terenowego oraz ogólnogeograficznych i tematycznych baz danych
- Wizualizacja transformacji przestrzennych wybranego obszaru na podstawie archiwalnych materiałów kartograficznych i współczesnych baz danych (np.: elementy dziedzictwa kultury, krajobraz kulturowy...)

**dr Jarosław Kubiak:**

- Inwentaryzacja powykonawcza obiektu budowlanego
- Wielkoskalowe kartowanie stanu środowiska – mapa sozologiczna dla wybranej gminy
- Wykorzystanie baz danych w tworzeniu map turystycznych
- Wizualizacja zmian użytkowania terenu z wykorzystaniem baz danych przestrzennych i map topograficznych
- Wykorzystanie BDOT10k i innych baz danych do kartograficznej prezentacji wybranego zjawiska przestrzennego

**prof. UAM dr hab. Radzym Ławniczak:**

- Geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza dowolnego obiektu budowlanego
- Opracowanie mapy stanu środowiska przyrodniczego dla obszaru wybranej gminy lub powiatu w wersji cyfrowej i analogowej na podstawie tematycznych baz danych i BDOT10K
- Analiza kartograficzna zmian wybranych zjawisk na podstawie archiwalnych i współczesnych źródeł kartograficznych oraz przestrzennych baz danych
- Wizualizacja kartograficzna (przy wykorzystaniu narzędzi GIS) dowolnych zagadnień zgodnie z zainteresowaniami dyplomanta/teki

**dr inż. Artur Plichta:**

- Geodezyjne opracowanie projektu budynku mieszkalnego jednorodzinnego / Wytyczenie obiektu budowlanego
- Geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza obiektu budowlanego
- Podział nieruchomości gruntowej zgodnie / niezależnie od ustaleń planu miejscowego
- Rozgraniczenie nieruchomości w trybie administracyjnym

- Wykonanie mapy do celów projektowych dla wybranego obiektu
- Wykonanie numerycznej mapy zasadniczej dla fragmentu terenu
- Pomiary pionowości budowli wysmukłych
- Pomiary wychyleń i osiadań obiektów budowlanych

**dr inż. Maciej Smaczyński:**

- Geodezyjna obsługa inwestycji budowlanych.
- Sporządzenie mapy do celów projektowych.
- Geodezyjna inwentaryzacja obiektów budowlanych.
- Geodezyjne wytyczenie obiektów budowlanych (wraz z opracowaniem danych).
- Geodezyjny pomiar przemieszczeń i odkształceń.
- Opracowania fotogrametryczne z niskiego pułapu lotniczego (BSP).
- Skaniny laserowe w geodezji.
- Porównanie geodezyjnych metod pomiarowych wybranego studium przypadku.

**dr inż. Łukasz Wielebski:**

- Kartograficzna prezentacja dostępności przestrzennej wybranych obiektów, usług lub terenów z wykorzystaniem baz danych przestrzennych i/lub danych z inwentaryzacji terenowej.
- Wizualizacja kartograficzna zróżnicowania, rozmieszczenia i zmian wybranych obiektów lub zjawisk w przestrzeni i czasie z wykorzystaniem różnych metod prezentacji kartograficznej.
- Opracowanie map statystycznych, tematycznych oraz map wynikowych analiz przestrzennych z wykorzystaniem narzędzi GIS i grafiki wektorowej.