



## KOMUNIKAT 3



Polska Akademia Umiejętności - Komisja Geoinformatyki  
Polskie Towarzystwo Fotogrametrii i Teledetekcji  
Polskie Towarzystwo Geograficzne - Oddział Kartograficzny  
Polskie Towarzystwo Geograficzne - Oddział Teledetekcji  
Polskie Towarzystwo Informacji Przestrzennej  
Stowarzyszenie Geodetów Polskich  
Stowarzyszenie Kartografów Polskich

oraz

Akademia Górniczo-Hutnicza im. S. Staszica w Krakowie  
Wydział Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska

zapraszają na

### *X Ogólnopolskie Sympozjum Geoinformacyjne*

organizowane jednocześnie jako:

## **I Kongres Geoinformacyjny**

*„Współczesne technologie geoinformacyjne  
w modelowaniu przestrzeni”*

Kraków, 25 – 27 października 2023 r.

\*\*\*\*\*

## RAMOWY PROGRAM KONGRESU

\*\*\*\*\*

### ŚRODA 25.X.2023

*QUBUS Hotel Kraków, ul. Nadwiślańska 6, Kraków*

9.00 – 11.00 REJESTRACJA UCZESTNIKÓW

11.00 – 12.30 OTWARCIE SYMPOZJUM, WYSTĄPIENIA ZAPROSZONYCH GOŚCI

12.30 - 13.00 PRZERWA KAWOWA

13.00 – 14.30 SESJA I /Geoinformacja w świecie - wystąpienia zaproszonych gości zagranicznych/

14.30 – 15.30 LUNCH

15.30 – 16.15 SESJA II /Geoinformacja w Administracji - cz. A/

16.15 – 18.15 SESJA II wraz z PANELEM DYSKUSYJNYM /Geoinformacja w Administracji - cz. B/

20:00 UROCZYSTA KOLACJA /Hotel QUBUS, Kraków, ul. Nadwiślańska 6/

### CZWARTEK 26.X.2023

*QUBUS Hotel Kraków, ul. Nadwiślańska 6, Kraków*

9.00 – 11.00 SESJA REFERATOWA III A /Opracowanie danych fotogrametrycznych – aspekty metodyczne/

9.00 – 11.00 SESJA REFERATOWA III B /Kartograficzne oblicza geoinformacji /

9.00 – 11.00 SESJA REFERATOWA III C /Ochrona środowiska. Dynamika zmian/

9.00 – 11.00 SESJA REFERATOWA III D /Geoinformacja w środowisku morskim/

11.00 – 11.30 PRZERWA KAWOWA

11.30 – 13.30 SESJA REFERATOWA IV A /BSL dla pozyskiwania geoinformacji/

11.30 – 13.30 SESJA REFERATOWA IV B /Geoinformacja w rozwiązywaniu problemów miast/

11.30 – 13.30 SESJA REFERATOWA IV C /Współczesne relacje pomiędzy specjalnościami geoinformacyjnymi: aspekty terminologiczne i praktyczne/

11.30 – 13.30 SESJA REFERATOWA IV D /Sztuczna Inteligencja w analizach przestrzennych/

13.30 – 14.30 LUNCH

14.30 – 15.30 SESJA V /Prezentacja firm/

14.30 – 15.30 WARSZTATY cz. I

15.30 – 17.30 SESJA REFERATOWA VI A /Geoinformacja w geologii i górnictwie/

15.30 – 17.30 SESJA POSTEROWA VI B

18.00 – 22.00 IMPREZY TOWARZYSZĄCE

### PIĄTEK 27.X.2023

*QUBUS Hotel Kraków, ul. Nadwiślańska 6, Kraków*

9.00 – 11.00 SESJA REFERATOWA VII A /Photogrammetry and Remote Sensing for Geoinformation /

9.00 – 11.00 SESJA REFERATOWA VII B /Mapy w geoportalach/

9.00 – 11.00 SESJA REFERATOWA VII C / Geoinformatyka w precyzyjnym leśnictwie/

9.00 – 11.00 WARSZTATY cz. II

11.00 – 11.30 PRZERWA KAWOWA

11.30 – 12.30 PANEL DYSKUSYJNY / Geoinformacja dla Wszystkich/ - Sponsorzy, Zaproszeni goście

12.30 - 13.30 PANEL DYSKUSYJNY /Geoinformacja dla Wszystkich/ - Organizatorzy - Komitety

11.30 – 13.30 WARSZTATY cz. III

13.30 – 14.30 ZAKOŃCZENIE i PODSUMOWANIE KONGRESU /Rozstrzygnięcie konkursów i rozdanie nagród/

14.30 – 15.30 LUNCH

\*\*\*\*\*

## PROGRAM SZCZEGÓŁOWY

\*\*\*\*\*

### ŚRODA 25.X.2023

QUBUS Hotel Kraków, ul. Nadwiślańska 6, Kraków

**9.00 – 11.00 REJESTRACJA UCZESTNIKÓW**

**11.00 – 12.30 OTWARCIE KONGRESU, WYSTĄPIENIA ZAPROSZONYCH GOŚCI**

1. Otwarcie Kongresu - prof. dr hab. inż. **Marek Gorgoń** - Prorektor AGH d/s nauki
2. Wystąpienia przedstawicieli władz lokalnych, stowarzyszeń-organizatorów
3. Działania Głównego Geodety Kraju w obszarze geodezji i kartografii - **Alicja Kulka**

**12.30 – 13.00 PRZERWA KAWOWA**

**13.00 – 14.30 SESJA I - Geoinformacja w świecie**

1. Mobile Mapping in Geoinformation  
**Charles Toth** (Dept. of Civil, Environmental and Geodetic Engineering, The Ohio State University)
2. Paradigm Changes and Trends in Remote Sensing  
**Uwe Sörgel** (Institute for Photogrammetry at the Universitaet Stuttgart)

**14.30 – 15.30 LUNCH**

**15.30 – 16.30 SESJA II – Geoinformacja w administracji - cz. A**

**Prowadzenie: Kazimierz Bujakowski, współprowadzenie: Alicja Kulka**

1. Narodowy System Informacji Satelitarnej NSIS  
*Jolanta Orlińska (POLSA) Beata Szafrńska (SmallGIS)*
2. Kontrola danych fotogrametrycznych przyjmowanych do PZGiK  
*Anna Bober (Dyrektor Departamentu Geodezji, Kartografii i Systemów Informacji Geograficznej, GUGiK)*
3. Realizacja zadań GUGiK w obszarze kartografii  
*Marcin Lebiecki (Naczelnik Wydziału Systemów Informacji Geograficznej i Kartografii, GUGiK)*

## 16.30 - 18.30 SESJA II – Geoinformacja w administracji - cz. B

**Prowadzenie:** Kazimierz Bujakowski, **współprowadzenie:** Andrzej Figas

4. Jak budowa RIIP wpłynęła na realizację zadań WODGi

*Anna Kinach-Jaworska (Kierownik WODGiK), Beata Krzywnicka, Tomasz Murawski*

5. E-usługi jako źródło danych dla Zachodniopomorskiej Infrastruktury Informacji Przestrzennej

*Michał Durka (Kierownik projektu Regionalna Infrastruktura Informacji Przestrzennej Województwa Zachodniopomorskiego)*

6. Infrastruktura Informacji Przestrzennej Województwa Śląskiego : aplikacje-usługi-otwarte dane

*Artur Kaczmarek (Dyrektor WODGiK– województwo śląskie)*

7. System Informacji Przestrzennej Województwa Wielkopolskiego (SIPWW) - przykład regionalnego węzła infrastruktury informacji przestrzennej współdziałającego z uczelniami i jednostkami naukowymi

*Dorota Zubik (Kierownik Oddziału Systemu Informacji Przestrzennej województwo wielkopolskiego)*

### PANEL DYSKUSYJNY – Geoinformacja w administracji

**Prowadzenie:** Kazimierz Bujakowski

Uczestnicy panelu:

- *Michał Durka* – Kierownik projektu – województwo zachodniopomorskie
- *Andrzej Figas* – Geodeta Województwa Śląskiego, Dyrektor Departamentu Geodezji, Gospodarki Nieruchomościami – województwo śląskie
- *Artur Kaczmarek* – Dyrektor WODGiK w Katowicach - województwo śląskie
- *Anna Kinach-Jaworska* – Kierownik WODGiK – województwo zachodniopomorskie
- *Piotr Strojny* – Geodeta Województwa Lubelskiego, Dyrektor Departamentu Geodezji i Kartografii – województwo lubelskie
- *Dorota Zubik* – Kierownik Oddziału Systemu Informacji Przestrzennej w Biurze Geodety Województwa Wielkopolskiego – województwo wielkopolskie

### 20.00 – UROCZYSTA KOLACJA /HOTEL QUBUS, Kraków, ul. Nadwiślańska 6 /

- koncert „*Muzyka na żywo*” - w wykonaniu **Karoliny Płanety** (wokal i flet poprzeczny) oraz *Krzysztofa Piechnika* (piano),
- losowanie nagród w tym:
  - przelot samolotem fotogrametrycznym nad Krakowem (czwartek lub piątek, lub w innym ustalonym terminie) - organizowany przez naszego sponsora (MGGP AERO)
  - przelot samolotem fotogrametrycznym nad Soliną i Bieszczadami w ustalonym terminie - organizowany przez naszego sponsora (SmallGIS)
- inne nagrody okolicznościowe
- disco

## **CZWARTEK 26.X.2023**

QUBUS Hotel Kraków, ul. Nadwiślańska 6, Kraków

### **9.00 – 11.00 SESJA III A – Opracowanie danych fotogrametrycznych – aspekty metodyczne**

**Prowadzenie: Grzegorz Józków, współprowadzenie: Marek Mróz**

1. Segmentacja semantyczna ukośnych zdjęć lotniczych z wykorzystaniem modelu Segment Anything Model (SAM)  
*Paulina Zachar, Politechnika Warszawska*
2. Metodyka synchronicznej orientacji danych LIDAR oraz aerotriangulacji bloku zdjęć fotogrametrycznych pozyskanych z wykorzystaniem BSL  
*Łukasz Wilk, Magdalena Pilarska-Mazurek, Wojciech Ostrowski, Politechnika Warszawska*
3. Wykorzystanie danych syntetycznych do analizy detekcji punktów wiążących w metodzie Structure-from-Motion  
*Jakub Markiewicz, Michał Kowalczyk, Karol Karwel, Łukasz Markiewicz Politechnika Warszawska, Patryk Kot, Liverpool John Moores University, Liverpool, UK*
4. Orientacja lotniczych zdjęć ukośnych z wykorzystaniem oprogramowania Structure-from-Motion  
*Wojciech Ostrowski, Łukasz Wilk, Politechnika Warszawska*
5. Wykorzystanie technologii Unreal Engine do budowy cyfrowego bliźniaka miasta  
*Jakub Modrzewski, Magdalena Pilarska-Mazurek, Wojciech Ostrowski, Politechnika Warszawska*
6. Wpływ doboru deskryptora na dokładność orientacji danych rastrowych w metodzie Structure-from-Motion  
*Jakub Markiewicz, Artur Karol Karwel, Zdzisław Kurczyński, Politechnika Warszawska*

### **9.00 – 11.00 SESJA III B - Kartograficzne oblicza geoinformacji**

**Prowadzenie: Izabela Gołębiowska, współprowadzenie: Zbigniew Zwoliński, Dariusz Dukaczewski**

1. Współczesne spojrzenie na wizualizację kartograficzną  
*Marek Baranowski, Oddział Kartograficzny Polskiego Towarzystwa Geograficznego*
2. Aktualne wyzwania i obszary badawcze geowizualizacji na przykładzie tematyki referatów 31. Międzynarodowej Konferencji Kartograficznej  
*Izabela Gołębiowska, Uniwersytet Warszawski*
3. Mobilna „audiomapa” jako przykład praktycznego wykorzystania głosowego przekazu informacji kartograficznej  
*Krzysztof Lipka, Hubert Świech, Dariusz Gotlib, Politechnika Warszawska*
4. Zastosowanie sztucznej inteligencji we wspomaganiu tworzenia kartograficznego opisu wnętrza budynku  
*Krzysztof Lipka, Dariusz Gotlib, Kamil Choromański, Politechnika Warszawska*
5. Wybrane aspekty geowizualizacji 3D wnętrz budynków  
*Miłosz Gnat, Politechnika Warszawska*
6. Technologie gier jako nowe narzędzie w badaniach kartograficznych  
*Jakub Łobodecki, Dariusz Gotlib, Politechnika Warszawska*
7. Geoinformacyjne podejście do analizy i wizualizacji rasowo-etnicznej struktury ludności oparte o dane rastrowe wysokiej rozdzielczości  
*Anna Dmowska, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Tomasz F. Stepinski, University of Cincinnati, OH, USA*

## 9.00 - 11.00 SESJA III C - Ochrona środowiska. Dynamika zmian

**Prowadzenie: Katarzyna Osińska-Skotak, współprowadzenie: Mieczysław Kunz**

1. Wpływ ograniczeń wprowadzonych w trakcie pierwszej fali epidemii COVID-19 na poziom NO<sub>2</sub> w powietrzu atmosferycznym nad Polską - konfrontacja danych z monitoringu satelitarnego i naziemnego  
*Alfred Stach, Tomasz Czekala, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu*
2. Archiwalne zdjęcia lotnicze. Trendy w archiwizacji, rozpowszechnianiu i wykorzystaniu archiwalnych zdjęć fotogrametrycznych  
*Adam Kostrzewa, Politechnika Warszawska*
3. Monitoring satelitarny zakwitów glonów w Odrze – doświadczenia z operacyjnego wykorzystania danych Sentinel-2  
*Katarzyna Osińska-Skotak, Oskar Graszka, Politechnika Warszawska*
4. Teledetekcyjny obraz uszkodzenia drzewostanów sosnowych spowodowanego przez strzygonię choinówkę na terenie nadleśnictwa Poddębice  
*Zuzanna Brocka, niezależny badacz, Krzysztof Będkowski, Uniwersytet Łódzki*
5. Copernicus Data Space Ecosystem jako rewolucja w dostępie do danych obserwacji Ziemi  
*Marcin Niemyjski, Jędrzej Bojanowski, Jan Musiał, CloudFerro*
6. Aplikacja szczelinomierza fotogrametrycznego 3D w precyzyjnych pomiarach inżynierskich  
*Piotr Gołuch, Kazimierz Ćmielewski, Janusz Kuchmister, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu*

## 9.00 - 11.00 SESJA III D - Geoinformacja w środowisku morskim

**Prowadzenie: Grzegorz Stępień, współprowadzenie: Dominika Wróblewska**

1. Zastosowanie metody uczenia głębokiego w górnictwie morskim do szacowania zasobów konkretnej polimetalicznych na podstawie zdjęć dna morskiego  
*Arkadiusz Tomczak, Tomasz Kogut, Politechnika Morska w Szczecinie, Karol Kabała, Numlabs sp. z o.o.*
2. Analiza porównawcza kanałów wielospektralnych pozyskanych z niskiego pułapu w celu budowy Numerycznego Modelu Batymetrycznego na obszarach płytkowodzia ograniczonego linią brzegową  
*Małgorzata Łączka, Jacek Łubczonek, Politechnika Morska w Szczecinie*
3. Ujednolicone morskie mapy grawimetryczne południowego i wschodniego Bałtyku dla współczesnych zastosowań 3D w geodezji morskiej, geologii i nawigacji (BalMarGrav)  
*Monika Wilde-Piórko, Przemysław Dykowski, Jan Kryński, Małgorzata Szelachowska, Instytut Geodezji i Kartografii, Polska; Joachim Schwabe, Tobias Bauer, Federal Agency of Cartography and Geodesy (BKG), Niemcy; Jakub Szulwic, Jerzy Pyrchla, Krzysztof Pyrchla, Politechnika Gdańska, Polska; Per-Anders Olsson, Orjan Josefsson, Tobias Nilsson, Lantmäteriet, Szwecja; Arkadiusz Tomczak, Politechnika Morska w Szczecinie; Mirjam Bilker-Koivula, National Land Survey of Finland (FGI), Finlandia; Olga Rosowiecka, Tomasz Olszak, Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy, Polska; Jānis Kaminskis, Riga Technical University, Łotwa; Artu Ellmann, Sander Varbla, Tallinn University of Technology, Estonia; Gabriel Strykowski, Technical University of Denmark (DTU Space), Dania; Eimuntas Kazimieras Paršeliūnas, Vilnius Gediminas Technical University, Litwa; Vents Zuševics, Latvian Geospatial Information Agency, Łotwa*
4. Geostatystyczne modelowanie rozkładu rozpuszczonego tlenu w Morzu Bałtyckim  
*Patryk Biernacik, Witold Kazimierski, Politechnika Morska w Szczecinie*
5. Pozyskiwanie i zarządzanie danymi batymetrycznymi z pułapów lotniczego i wodnego  
*Grzegorz Szalast, Marta Sieczkiewicz, GISPRO S.A.*
6. Korekcja danych nawigacyjnych dla obrazów z sonaru bocznego. Studium przypadku - implementacja SONARMUS  
*Natalia Wawrzyniak, Grzegorz Zaniewicz, Witold Kazimierski, Politechnika Morska w Szczecinie*

## 11.00 – 11.30 PRZERWA KAWOWA

## 11.30 – 13.30 SESJA IV A - BSL dla pozyskiwania geoinformacji

**Prowadzenie: Grzegorz Jóźków, współprowadzenie: Marek Mróz**

1. Analiza kompletności danych z sensorów UAV dla potrzeb budowy modeli 3D obiektów budowlanych  
*Bartosz Mitka, Przemysław Kłapa, Uniwersytet Rolniczy w Krakowie*
2. Geoportal prezentacji, przetwarzania i analizy danych z bezzałogowych systemów latających dla celów leśnictwa precyzyjnego, wykorzystujący narzędzia Arches  
*Jakub Górka, Wojciech Ostrowski, Magdalena Pilarska-Mazurek, Krzysztof Bakula, Politechnika Warszawska, Katarzyna Czajka, Dragonfly Vision*
3. MAST - cyfrowy bliźniak obiektów masztowych uwzględniający inwentaryzację z wykorzystaniem bezzałogowych statków powietrznych i sztucznej inteligencji  
*Przemysław Banat, Jakub Modrzewski, Paulina Zachar, Łukasz Wilk, Wojciech Ostrowski, Krzysztof Bakula, Antoni Kopyt, Politechnika Warszawska, Paweł Waligóra, Ośrodek Badań Lotniczych i Kosmicznych*
4. Penetracja wiązki niskopułapowego skanowania laserowego w terenach leśnych  
*Krzysztof Bakula, Dorota Marczykowska, Magdalena Pilarska-Mazurek, Politechnika Warszawska, Łukasz Kolendo, Marek Ksepko, Przedsiębiorstwo Państwowe Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej*
5. Zastosowanie bezzałogowych statków latających w zagadnieniach militarnych  
*Volodymyr Hlotov, Alla Hunina, Lviv Polytechnic National University, Krzysztof Bakula, Politechnika Warszawska*
6. Porównanie techniki bezzałogowego skanowania laserowego oraz fotogrametrii bliskiego zasięgu w celu rekonstrukcji modelu 3D w obszarze zurbanizowanym  
*Jarosław Wajs, Politechnika Wrocławska, Krzysztof Pleśniak, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie*

## 11.30 - 13.30 SESJA IV B - Geoinformacja w rozwiązywaniu problemów miast

**Prowadzenie: Zdzisław Kurczyński, współprowadzenie: Piotr Sawicki**

1. W poszukiwaniu standardów analiz geoinformacyjnych w ocenie dostępności do zieleni miejskiej  
*Patrycja Przewoźna, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu*
2. Monitoring zmian dostępności do terenów zieleni o funkcji rekreacyjnej - ocena ustaleń planu zagospodarowania przestrzennego  
*Joanna Jaroszewicz, Politechnika Warszawska*
3. Formalny zapis reguł prawnych obowiązujących w przestrzeni lokalnej  
*Anna Barańska, Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie, Konrad Eckes, Państwowa Wyższa Szkoła Techniczno-Ekonomiczna w Jarosławiu*
4. Praktyczne możliwości pgRouting rozszerzenia przestrzennej bazy danych PostgreSQL/PostGIS w analizach sieciowych  
*Robert Kostecki, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu*
5. Szczegółowa identyfikacja potencjału do usług ekosystemowych Zielonej Infrastruktury w strefie zabudowy miejskiej małych i średnich miast w Polsce  
*Joanna Adamczyk, Agata Cieszevska, Renata Giedych, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego, Barbara Szulczewska, Instytut Rozwoju Miast i Regionów*
6. System monitoringu zanieczyszczenia nocnego nieba na obszarze miasta Torunia  
*Mieczysław Kunz, Dominika Karpińska, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu*

**11.30 – 13.30 SESJA IV C - SESJA PANELOWA - Współczesne relacje pomiędzy specjalnościami geoinformacyjnymi: aspekty terminologiczne i praktyczne**

**Prowadzenie: Marek Baranowski**

Referaty wprowadzające:

1. O zdefiniowaniu geoinformacji jako (sub-)dyscypliny naukowej  
*Zbigniew Zwoliński, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Marek Baranowski, Polskie Towarzystwo Informatyki, Elżbieta Bielecka, Wojskowa Akademia Techniczna w Warszawie, Szymon Chmielewski, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Dariusz Gotlib, Politechnika Warszawska, Iwona Jażdżewska, Uniwersytet Łódzki, Jacek Kozak, Uniwersytet Jagielloński w Krakowie, Piotr Werner, Uniwersytet Warszawski*
2. Geoinformacja i genealogia: obszary wspólne, możliwości wzajemnego wykorzystania  
*Stanisław Szombara, Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie*

**Prowadzenie: Marek Baranowski**

Uczestnicy panelu:

*dr hab. inż. Katarzyna Osińska-Skotak, prof. PW – teledetekcja,  
dr hab. inż. Dariusz Gotlib, prof. PW – kartografia, geoinformatyka,  
prof. dr hab. inż. Krystian Pyka – fotogrametria,  
prof. dr hab. Zbigniew Zwoliński – geoinformacja.*

**11.30 – 13.30 SESJA IV D - Sztuczna Inteligencja w analizach przestrzennych**

**Prowadzenie: Adam Iwaniak, współprowadzenie: Wojciech Drzewiecki**

1. Wykorzystanie nauczania maszynowego oraz monoskopowych zdjęć satelitarnych do generowania modeli 2.5D budynków  
*Kamil Grudzień, KPGeo Sp. z o.o.*
2. Wybrane metody głębokiego uczenia maszynowego w zautomatyzowanym systemie pomiarów objętościowych w oparciu o dane UAV  
*Sławomir Mikrut, Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie, Leszek Balcarczyk, Joachim Pawliński - 3D Format, Michał Huppert - InvestGIS*
3. Wykorzystanie danych satelitarnych Sentinel-1 do szacowania powierzchni zasiewów dla obszaru Polski  
*Przemysław Slesiński, Magdalena Mleczko, Natalia Kotulak, Uniwersytet Warmińsko – Mazurski w Olsztynie,*
4. Przetwarzanie danych GML i DXF w przeglądarce internetowej na przykładzie geoportalu firmy GEOBID  
*Krzysztof Borys, GEOBID*
5. GeoAI: Nowa era w systemach informacji geograficznej  
*Adam Iwaniak, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu*
6. Analiza wpływu wykorzystania różnych atrybutów podczas uczenia sieci głębokiego uczenia na rezultaty semantycznej segmentacji chmur punktów 3D  
*Grzegorz Gabara, Politechnika Warszawska*

**13.30 – 14.30 – LUNCH**

**14.30 – 15.30 – SESJA V /Prezentacja firm/**

**14.30 – 15.30 – WARSZTATY cz. I**



## 15.30 – 17.30 SESJA VI A - Geoinformacja w geologii i górnictwie

**Prowadzenie: Piotr Gołuch, współprowadzenie: Zbigniew Perski**

1. Upraszczenie geometrii komór górniczych w aspekcie obliczania deformacji powierzchni terenu  
*Joanna Bac-Bronowicz, Politechnika Wroclawska, Andrzej Kwinta, Uniwersytet Rolniczy w Krakowie*
2. Monitoring deformacji nieciągłych w Trzebini z wykorzystaniem TLS, ULS, ALS, InSAR oraz fotogrametrii  
*Krzysztof Karwacki, Zbigniew Perski, Maria Przyłucka, Tomasz Wojciechowski, Rafał Sikora, Marcin Wódka, Sylwester Kamieniarz, Państwowy Instytut Geologiczny*
3. Monitorowanie przemieszczeń pionowych powierzchni terenu w obszarze górniczych filarów ochronnych na podstawie danych LiDAR i fotogrametrycznych  
*Grzegorz Jóźków, Wojciech Bzdok, Agata Walicka, Wojciech Sowa, Jan Kapłon, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu*
4. "EGMS European Ground Motion Service" products and applications of satellite SAR interferometry on a European scale  
*Marek Mróz, University of Warmia and Mazury in Olsztyn, Michele Crosetto, Centre Tecnologic de Telecomunicacions de Catalunya, Lorenzo Solari, European Environment Agency*

## 15.30 – 17.30 SESJA VI B - POSTEROWA /parter hotelu/

**Prowadzenie: Urszula Marmol**

## 18.00 – 22.00 IMPREZY TOWARZYSZĄCE /Teatr Bagatela, Barka, Rynek/

## **PIĄTEK 27.X.2023**

*QUBUS Hotel Kraków, ul. Nadwiślańska 6, Kraków*

## 9.00 – 11.00 SESJA VII A - Photogrammetry and Remote Sensing for Geoinformation /SESJA w języku angielskim/

**Prowadzenie: Bakuła Krzysztof, współprowadzenie: Roberto Pierdicca**

1. Emission and air quality cadastre as a tool for sustainable development of urban areas  
*Agnieszka Cienciata, Politechnika Świętokrzyska, Agnieszka Bieda, Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie, Kinga Szopińska, Politechnika Bydgoska, Jan K. Kazak, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu*
2. Measurement of terrain displacement on passive corner reflectors using Sentinel-1 data from ascending/descending orbits and its comparison to the Copernicus EGMS products on copper mining area  
*Natalia Kotulak, Magdalena Mleczo, Marek Mróz, Uniwersytet Warmińsko – Mazurski w Olsztynie, Michele Crosetto, Riccardo Palamà, Centre Tecnologic de Telecomunicacions de Catalunya*
3. Modern map without space technology. Is that possible?  
*Tetiana Fedoryshyn, Yosyp Hiletskyi, Vasyl Stefanyk Precarpathian National University, Ivano-Frankivsk*
4. Modern Measurement and Cartographic Technologies in the Parametrisation of Anthropogenic Water Bodies – Focus on Przylasek Rusiecki in Krakow – Nowa Huta  
*Rafał Gawałkiewicz, Aleksandra Wagner, Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie*
5. Agroforestry Applications: Insights from the GAP Research Group  
*Eva Savina Malinverni, Mattia Balestra, Stefano Chiappini, Roberto Pierdicca, Università Politecnica delle Marche*
6. Geomatics-Enabled Interdisciplinary Approach for Hydrological Risk Analysis and Management  
*Francesco Di Stefano, Stefano Chiappini, Marsia Sanità, Roberto Pierdicca, Eva Savina Malinverni, Università Politecnica delle Marche*
7. UNet convolutional network on Spacenet public datasets for monitoring the surrounding area of Chan Chan (Peru)  
*Eva Savina Malinverni, Marsia Sanità, Roberto Pierdicca, Chicchón Apaza Miguel Angel, Francisco James León Trujillo, Francesca Colosi, Università Politecnica delle Marche*

## 9.00 – 11.00 SESJA VII B - Mapy w geoportalach

**Prowadzenie: Dariusz Gotlib, współprowadzenie: Paweł Kowalski**

1. System klasy 3DCity GIS, Geoportal 3D z interaktywnym modelem miasta  
*Stanisław Biernat, infoSolutions sp. z o.o., Joanna Bac-Bronowicz, Politechnika Wrocławska*
2. Wizualizacje topograficzne w Geoportalu  
*Paulina Bidzińska, Joanna Bac-Bronowicz, Politechnika Wrocławska, Iwona Nakonieczna, Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego, Andrzej Kwinta, Uniwersytet Rolniczy w Krakowie*
3. Wykorzystanie środowiska webGIS do gromadzenia i publikacji danych o zbrodniach wojennych i ofiarach wojny w Ukrainie  
*Nataliya Yarema, Dmytro Marchenko, Yuliia Holubinka, Mariana Yurkiv, Lviv Polytechnic National University, Paweł Kowalski, Politechnika Warszawska*
4. Patternogram: nowe podejście do rozpoznawania autokorelacji przestrzennej  
*Jakub Nowosad, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu*
5. Prezentacja opracowań konkursowych i ogłoszenie wyników Konkursu –  
<https://kartografia.pwr.edu.pl/konkurs-na-internetowa-mape-roku-2023/>  
*Paweł Kowalski, Politechnika Warszawska*

## 9.00 – 11.00 SESJA VII C - Geoinformatyka w precyzyjnym leśnictwie

**Prowadzenie: dr hab. inż. Piotr Wężyk, współprowadzenie: dr hab. Krzysztof Stereńczak**

1. Technologie geoinformatyczne w ocenie pokrycia roślinnością rekultywowanej Hałdy Sośnica  
*Marta Szostak, Paweł Hawryło, Igor Pawelec, Bartłomiej Woś, Amisalu Milkias Misebo, Agnieszka Józefowska, Anna Klamerus-Iwan, Pranav Dev Singh, Marek Pająk, Marcin Pietrzykowski, Uniwersytet Rolniczy w Krakowie, Edyta Sierka, Agnieszka Kompała-Bąba, Uniwersytet Śląski w Katowicach*
2. Modelowanie prawdopodobieństwa zamierania drzewostanów sosnowych w zmieniających się warunkach klimatycznych z wykorzystaniem danych przestrzennych  
*Paweł Hawryło, Jarosław Socha, Luiza Tymińska-Czabańska, Paweł Netzel, Uniwersytet Rolniczy w Krakowie, Piotr Janiec, Michał Woda, Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej*
3. Monitoring satelitarny Sentinel-2 (ESA) oraz PlanetScope Dove (Planet Labs) w detekcji i monitoringu gradacji borecznika sosnowca (*Diprion pini* L.) w drzewostanach zachodniej Polski  
*Piotr Wężyk, Artur Golasz, Wojciech Krawczyk, Uniwersytet Rolniczy w Krakowie, Polskie Towarzystwo Geograficzne*
4. Możliwości stosowania niskokosztowego skanera laserowego w inwentaryzacji leśnych powierzchni próbnych  
*Michał Brach, Jakub Gąsior, Wiktor Tracz, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Grzegorz Krok, Instytut Badawczy Leśnictwa*
5. Technologie teledetekcyjne w inwentaryzacji jemioty na przykładzie miasta stołecznego Warszawa  
*Łukasz Kwaśny, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie*
6. Dobre praktyki wykorzystania teledetekcji satelitarnej w gospodarce leśnej  
*Kamil Onoszko, Nadleśnictwo Rajgród, Lasy Państwowe*
7. Określenie wpływu stanu zdrowotnego drzewostanów świerkowych (*Picea abies* H. Karst) na wyniki pomiarów LiDAR misji GEDI (NASA) na obszarze Tatr  
*Wojciech Krawczyk, Piotr Wężyk, Uniwersytet Rolniczy w Krakowie, Polskie Towarzystwo Geograficzne*
8. Wykorzystanie lotniczego skanowania laserowego w leśnictwie polskim – od badań do wdrożenia operacyjnej metody  
*Krzysztof Stereńczak, Krzysztof Mitelsztedt, Bartłomiej Kraszewski, Sylwia Kurpiewska, Kacper Guderski Tomasz Hycza, Marek Lisańczuk, Instytut Badawczy Leśnictwa, Stanisław Miścicki, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie*

**11.00 – 11.30 – PRZERWA KAWOWA**

**11.30 – 12.30 – PANEL DYSKUSYJNY / Geoinformacja dla Wszystkich/ - Sponsorzy, zaproszeni goście**

**Prowadzenie: Sławomir Mikrut**

Uczestnicy panelu: *przedstawiciele firm sponsorskich.*

**12.30 – 13.30 – PANEL DYSKUSYJNY /Geoinformacja dla Wszystkich/ - Organizatorzy - Komitety**

**Prowadzenie : Krystian Pyka**

Uczestnicy panelu:

*dr inż. Krzysztof Bakula /PTFiT/*

*dr hab. Marek Baranowski, em. prof. IGIK /PTG OK, PTIP/*

*prof. dr hab. Jacek Kozak /PAU/*

*dr hab. Mieczysław Kunz, prof. UMK /PTG OT/*

*dr inż. Paweł Kowalski /SKP/*

*Prof. dr hab. inż. Zdzisław Kurczyński /KN IKG/*

**13.30 – 14.30 – ZAKOŃCZENIE I PODSUMOWANIE KONGRESU**

Podsumowanie Kongresu, rozstrzygnięcie konkursów i rozdanie nagród za najlepsze referaty i postery. Wręczenie nagród w konkursie SKP - Internetowa Mapa Roku 2023 oraz w konkursie Młodych Naukowców.

**14.30 – 15.30 LUNCH**

## Wykaz posterów

1. Długookresowe tendencje satelitarnych wskaźników biomasy roślinnej na obszarze Polski (NDVI, EVI; MODIS, lata 2000-2022) i ich potencjalne uwarunkowania  
*Alfred Stach, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu*
2. Wykorzystanie UAV i UGV do pozyskania materiałów wizualnych w badaniach atrakcyjności wizualnej krajobrazu opartej na narzędziach rzeczywistości wirtualnej (VR)  
*Marta Nalej, Maciej Adamiak, Katarzyna Leśniewska-Napierała, Tomasz Napierała, Anna Majchrowska, Uniwersytet Łódzki*
3. Wykorzystanie danych ALS w analizach wolumetrycznych dynamiki wybrzeża klifowego wyspy Wolin  
*Marcin Winowski, Jacek Tylkowski, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Marcin Hojan, Uniwersytet Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy*
4. Zarządzanie informacją o terenach postindustrialnych na potrzeby ich przekształceń w kontekście zapewnienia zdrowia mieszkańców na przykładzie miasta Warszawy  
*Agnieszka Zwirowicz-Rutkowska, Joanna Nowak da Costa, Wojskowa Akademia Techniczna, Andrzej Muczyński, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie*
5. Takie będą Rzeczypospolite, jakie ich młodzieży geoinformacji wykorzystanie  
*Patrycja Przewoźna, Iwona Piotrowska, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu*
6. Wpływ Zieleni na Mikroklimat Współczesnych Miast: Analiza Satelitarnych Danych Landsat  
*Ewa Głowienka, Marcin Kucza, Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie*
7. Wykorzystanie współczesnych technik fotogrametrycznych w inwentaryzacji zabytków na przykładzie Pałacu Potockich w Krzeszowicach  
*Katarzyna Smoter, Sławomir Mikrut - Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie*
8. Wykorzystanie syntezy danych satelitarnych Sentinel-1 i Sentinel-2 do opracowania map zmiennego nawożenia azotem rzepaku ozimego  
*M. Michalski, B. Buszke, R. Malinowski, M. Rybicki, M. Stankiewicz, Wasat, P. Turos, Topologic Consulting*
9. Wykorzystanie teledetekcji satelitarnej i analiz geoprzestrzennych na potrzeby wyznaczenia wskaźników zrównoważonego rozwoju  
*Przemysław Slesiński, Natalia Kotulak, Uniwersytet Warmińsko – Mazurski w Olsztynie, Urząd Statystyczny w Olsztynie*
10. Identifying burnt areas and flood monitoring based on multi-spectral passive and microwave active remote sensing in tropical peatlands  
*Magdalena Mleczo, University of Exeter, Cornwall, UK, University of Warmia and Mazury, Karen Anderson, University of Exeter, Cornwall, UK, Marek Mróz, University of Warmia and Mazury, Teuntje Hollaar, University of Exeter, Exeter, UK, University of Exeter, Exeter, UK, Angela Gallego-Sala, University of Exeter, Exeter, UK, Claire Belcher, University of Exeter, Exeter, UK, Mark Edward Harrison, University of Exeter, Penryn, UK, Susan Page, University of Leicester, Leicester, UK, Darmae Nasir, University of Palangka Raya, Palangka Raya, Kitso Kusin, Palangka Raya University, Palangka Raya, Indonesia, Nomeritae, University of Palangka Raya, Palangka Raya, Rahmad Ade Arianto, University of Palangka Raya, Palangka Raya, Imron A. Muhammad, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia*
11. Chmura punktów z TLS jako źródło danych dla potrzeb BIM w aspekcie poziomów szczegółowości modelu  
*Przemysław Kłapa, Bartosz Mitka, Uniwersytet Rolniczy w Krakowie*
12. Wykorzystanie cyfrowej fotogrametrii lotniczej oraz uczenia maszynowego w badaniu i monitoringu aktywnego osuwiska  
*Mirosław Kamiński, Państwowy Instytut Geologiczny*
13. Wykorzystanie danych satelitarnych do analizy różnorodności termicznej obszarów miejskich  
*Aleksandra Jasińska, Anna Malczewska, Karolina Pargieła, Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie*
14. Korekcja radiometryczna i jej wpływ na wyznaczenie wskaźników wegetacyjnych przy wykorzystaniu drona  
*Piotr Kędziorski, Tomasz Oberski, Politechnika Koszalińska*
15. Modelowanie zmian powierzchni terenu wywołanych ruchami masowymi z wykorzystaniem danych teledetekcyjnych i fotogrametrycznych  
*Krzysztof Karwacki, Tomasz Wojciechowski, Zbigniew Perski, Państwowy Instytut Geologiczny*

16. Ocena dostępności miejsc postojowych dla osób z niepełnosprawnością w Strefie Płatnego Parkowania Niestrzeżonego w Warszawie  
*Anna Fijałkowska, Politechnika Warszawska, Krzysztof Przybysz, Zarząd Dróg Miejskich w Warszawie*
17. Analiza stanu zachowania obiektu dziedzictwa kultury na podstawie wieloźródłowych i wieloczasowych danych – studium przypadku - wieża Grodzka Zamku Królewskiego w Warszawie  
*Jakub Markiewicz, Dorota Zawieska, Politechnika Warszawska, Agnieszka Bocheńska, Zamek Królewski w Warszawie, Patryk Kot, Liverpool John Moores University, Liverpool, UK*
18. Porównanie wybranych architektur sieci w segmentacji semantycznej wybranych elementów konstrukcyjnych budynków ze zdjęć z platform UAV  
*Patryk Balak, Agnieszka Łysak, Kamil Choromański, Konrad Sosnowicz, Skysnap sp. z o.o., Krzysztof Bakula, Skysnap sp. z o.o., Politechnika Warszawska*
19. System wielowymiarowego i wieloczasowego monitoringu strefy brzegowej z wykorzystaniem bezzałogowej jednostki pływającej  
*Marta Włodarczyk-Sielicka, Marine Technology*
20. Mobilność społeczeństwa na terenach leśnych  
*Mariusz Ciesielski, Agnieszka Kamińska, Miłosz Tkaczyk, Instytut Badawczy Leśnictwa, Karolina Taczanowska, University of Natural Resources and Life Sciences, Wiedeń*
21. Systemy informacji geograficznej w edukacji geograficznej na uniwersytetach w wybranych państwach Azji Centralnej  
*Tolgonai Bozzhigit kyzy, Andrzej Kostrzewski, Mikołaj Majewski, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu*
22. Wykorzystanie danych fotogrametrycznych i lidarowych do określenia zmian terenów zielonych w miastach  
*Natalia Borowiec, Urszula Marmol, Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie*
23. Dane lidarowe i fotogrametryczne jako źródło danych do opracowania bazy obrazów wejściowych w percepcji wizualnej  
*Urszula Marmol, Natalia Borowiec, Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie*
24. Metoda delimitacji obszarów leśnych z wykorzystaniem danych lotniczego skanowania laserowego, zobrazowań hiperspektralnych oraz zobrazowań satelitarnych  
*Tomasz Hycza, Emilia Wysocka-Fijorek, Krzysztof Stereńczak, Instytut Badawczy Leśnictwa*
25. Barwy krajobrazu powiatu płockiego z perspektywy satelitarnej  
*Krzysztof Będkowski, Uniwersytet Łódzki, Urszula Kałużna, niezależny badacz*
26. Modelowanie środowiska historycznego na podstawie danych geoprzestrzennych i narzędzi GIS – studium przypadku Parku Stryjskiego we Lwowie  
*Zoriana Kuzyk, Lviv Polytechnic National University, Jakub Markiewicz, Dorota Zawieska, Politechnika Warszawska*
27. Magnetometr morski w archeologii podwodnej  
*Izabela Bodus-Olkowska, Grzegorz Zaniewicz, Politechnika Morska w Szczecinie*
28. Surface monitoring of glaciers in the region of the Argentine islands (Antarctic Peninsula) based on archival datasets  
*Khrystyna Maruszah, Lviv Polytechnic National University, Krzysztof Bakula, Warsaw University of Technology*
29. Application of orthophotomaps created from UAV aerial images for monitoring historical and cultural heritage sites  
*Borys Chetverikov, Lyubov Babiy, Andrii Malitskyy, Lviv Polytechnic National University, Sebastian Różycki, Warsaw University of Technology*
30. Wykrywanie zmian pokrycia terenu z użyciem wieloczasowych danych optycznych Sentinel-2 i platformy Google Earth Engine  
*Alicja Rynkiewicz, Agata Hościło, Aneta Lewandowska, Anna Kończak, Instytut Geodezji i Kartografii, Linda Aune-Lundberg, Anne B. Nilsen, Norwegian Institute of Bioeconomy Research, Norwegia*
31. W jaki sposób weryfikacja danych referencyjnych i wykorzystanie Numerycznego Modelu Terenu wpływa na wynik klasyfikacji pokrycia terenu?  
*Adam Waśniewski, Agata Hościło, Instytut Geodezji i Kartografii, Linda Aune-Lundberg, Norwegian Institute of Bioeconomy Research*

32. Wyzwanie udostępniania danych kolekcji Sentinel-1 oraz Sentinel-2 w skali BigData - architektura implementacji standardów OGC  
*Marcin Niemyjski, Jan Musiał, Jędrzej Bojanowski, CloudFerro*
33. Przegląd technik optymalizacji serwisów OGC udostępniających dane typu BigData na przykładzie bezchmurnej kompozycji Sentinel-2  
*Michał Bojko, Marcin Niemyjski, Jędrzej Bojanowski, CloudFerro*
34. Prognozowanie wielkości plonu wybranych upraw z wykorzystaniem obserwacji satelitarnych  
*Piotr Wężyk, Uniwersytet Rolniczy w Krakowie, ProGea 4D Sp. z o.o., Antoni Łabaj, SmallGIS Sp. z o.o., Wojciech Drzewiecki, Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie, ProGea 4D Sp. z o.o., Jarosław Jasiewicz, Uniwersytet Adama Mickiewicza w Poznaniu, ProGea 4D Sp. z o.o., Cezary Kaźmierowski Uniwersytet Adama Mickiewicza w Poznaniu, ProGea 4D Sp. z o.o., Jan Piekarczyk, ProGea 4D Sp. z o.o., Sławomir Królewicz, Uniwersytet Adama Mickiewicza w Poznaniu, ProGea 4D Sp. z o.o., Mariusz Twardowski, Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie*
35. Monitoring of channel deformations of the Lower Dniester using topographic maps and satellite images with the use of GIS technologies  
*Khrystyna Burshtynska, Nazar Hrytskiv, Iryna Zayats, Lviv Polytechnic National University, Anna Fijałkowska, Politechnika Warszawska*
36. Ocena bonitacyjna terenów zadarnionych z wykorzystaniem wielospektralnej teledetekcji niskopułapowej  
*Paweł Więcek, Optidata sp z o.o. w Krakowie, Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie, Adam Radkowski, Optidata sp z o.o. w Krakowie, Uniwersytet Rolniczy w Krakowie, Marcin Tarasiuk, Optidata sp z o.o. w Krakowie, Łukasz Jeleń, Optidata sp z o.o. w Krakowie, Politechnika Wrocławska, Piotr Ciskowski, Optidata sp z o.o. w Krakowie, Politechnika Wrocławska, Andrzej Rusiecki, Optidata sp z o.o. w Krakowie, Politechnika Wrocławska, Wojciech Drzewiecki, Optidata sp z o.o. w Krakowie, Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie, Konrad Kluwak, Optidata sp z o.o. w Krakowie, Politechnika Wrocławska*
37. Uczenie maszynowe w modelowaniu rozmieszczenia przestrzennego i dynamiki podszytu leśnego  
*Wiktoria Tracz, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie*
38. Zieleń jako wizualny walor miasta  
*Kornelia Grzelka, Agnieszka Bieda, Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie*
39. Problematyka fuzji danych z LiDARu i kamery niemetrycznej dla monitoringu strefy brzegowej z poziomu bezzałogowej jednostki pływającej  
*Ilona Garczyńska-Cyprysiak, Witold Kazimierski, Politechnika Morska w Szczecinie, Marta Włodarczyk-Sielicka, Marine Technology*
40. Precyzyjne leśnictwo – koncepcja, aktualny status i wyzwania przyszłości  
*Krzysztof Stereńczak, Instytut Badawczy Leśnictwa*
41. Wpływ elementów meteorologicznych na zmienność NDVI w lasach w Polsce  
*Kinga Kulesza, Agata Hościło, Instytut Geodezji i Kartografii*
42. Wzmocnienie rozdzielczości zobrazowań Sentinel-2 na podstawie ortofotomap lotniczych  
*Anna Malczewska, Wojciech Drzewiecki, Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie, SmallGIS Sp. z o.o.*
43. Analiza dostępności krytych pływalni na terenie miasta Krakowa i gmin ościennych  
*Ewa Dębińska, Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie*
44. Monitoring zanieczyszczenia światłem z wykorzystaniem bezzałogowej platformy latającej  
*Katarzyna Bobkowska, Paweł Burdziakowski, Paweł Tysiąc, Politechnika Gdańska*
45. Wykorzystanie Systemów Informacji Geograficznej w ocenach georóżnorodności  
*Alicja Najwer, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu*
46. Nie tylko GML, czyli alternatywne formaty kodowania danych przestrzennych  
*Paweł Soczewski, GISPartner*
47. Misje stratosferyczne Akademii Tarnowskiej  
*Jakub Antosz, Jakub Chruszcz, Regina Arabik, Damian Pękala, Maciej Witek, Piotr Nowak, Piotr Jasielski, Piotr Moryl, Łukasz Ciężadło, Ewa Serafińska, Jacek Jasielski, Krzysztof Golonka, Eryk Lisowski, Sylwia Plata, Piotr Wojtanowski, Paulina Knapczyk, Robert Wielgat, Wojciech Żyłka, Akademia Tarnowska*
48. PyLiGram - lidar data processing tool based on photogrammetric methods  
*Antoni Rzonca, Mariusz Twardowski, Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie*
49. Wyodrębnianie krawędzi rowów na potrzeby scalania gruntów  
*Izabela Basista, Kamil Maciuk, Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie, Łukasz Borowski, Uniwersytet*

*Rolniczy w Krakowie*

50. Wykorzystanie zdjęć CORONA i Landsat w analizie zmian pokrycia terenu 1969-2022 metodami uczenia maszynowego  
*Joanna Pluto-Kossakowska, Politechnika Warszawska, Aleksandra Wasik, Instytut Geodezji i Kartografii, Katarzyna Ostapowicz, Norwegian Institute for Nature Research*
51. Propozycja algorytmów automatycznego badania widoków z okien, bazujących na trójwymiarowych modelach przestrzeni miejskiej  
*Kamil Grudzień, KPGeo Sp. z o.o., Piotr Cichociński, Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie*
52. Zastosowanie integracji danych TLS i UAV do modelowania obiektów szczególnych  
*Bogusława Kwoczyńska, Paweł Gudź, Uniwersytet Rolniczy w Krakowie*
53. Analiza możliwości wykorzystania danych fotogrametrycznych do inwentaryzacji budynku Kościoła Wniebowzięcia NMP w Biórkowie Wielkim  
*Izabela Piech, Uniwersytet Rolniczy w Krakowie*
54. Wykorzystanie programów geoinformatycznych do analiz geoprzestrzennych na przykładzie łuski Bystrego (zewnętrzne Karpaty fliszowe)  
*Zbigniew Ziarek, Jakub Andrzejak, Hanna Edelmüller, Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie*
55. Analiza porównawcza naziemnych wyników wilgotności z przetworzonymi danymi z UAV i Sentinel-1 - studium przypadku  
*Szymon Sobura, Politechnika Świętokrzyska, Beata Hejmanowska, Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie*
56. Wykorzystanie zdjęć RGB i multispektralnych pozyskanych za pomocą bezałogowych statków powietrznych do oceny szkód wyrządzonych przez dziki w uprawie kukurydzy  
*Barbara Dobosz, Dariusz Gozdowski, Elżbieta Wójcik-Gront, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Jerzy Koronczok, Agrocom Polska, Jan Žukovskis, Uniwersytet Witolda Wielkiego, Litwa*
57. Ekonomiczne relacje liniowe i przestrzenne pomiędzy centrami handlu bliskiego i dalekosiężnego we wczesnym średniowieczu, ze szczególnym uwzględnieniem obszaru Karpackiego – w świetle najnowszych badań geoinformatycznych.  
*Cyryl Konstantinovski Puntos- Uniwersytet Jagielloński*
58. Ocena możliwości wykorzystania satelitarnych danych temperaturowych oraz wskaźników spektralnych do badania mikroklimatu miasta.  
*Ewa Głowienka, Bartłomiej Rój - Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie, Krystyna Michałowska - Politechnika Gdańska/Uniwersytet Rolniczy w Krakowie*
59. Analiza wiarygodności klasyfikacji obrazów Sentinel-2 w celu wykrywania wyrobisk górniczych  
*Beata Hejmanowska, Krystyna Michałowska - Politechnika Gdańska/Uniwersytet Rolniczy w Krakowie, Ewa Głowienka, Piotr Kramarczyk - Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie*
60. Integration of Remote Sensing Data for Control in the System of Direct Agricultural Subsidies (IACS). *Beata Hejmanowska - Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie*
61. Radiometric Calibration in the Multivariate Method of Mining Excavation Detection  
*Krystyna Michałowska - Politechnika Gdańska/Uniwersytet Rolniczy w Krakowie, Tomasz Pirowski, Ewa Głowienka - Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie*
62. Identyfikacja koron drzew na wysokorozdzielczych obrazach satelitarnych.  
*Stanisław Łażewski, Antoni Jamiołkowski, Anna Fiedukowicz, QED Software Sp. z o.o., Jacek Chojnacki, Jędrzej Bojanowski - CloudFerro*

## Wystawy i warsztaty

W ramach Kongresu odbędą się warsztaty tematyczne:

### Oprogramowanie: LiMON

1. Warsztaty z oprogramowania LiMON:
  - Wczytywanie chmur punktów, modeli 3D (CityGML, IFC, OBJ), opcje ich wyświetlania, ustawienia aplikacji i zapis projektu.
  - Integracja z ULDK
  - Integracja z danymi WMS
  - Przekroje, pomiary i markery.

- Moduł dokumentów.
  - Eksport chmur punktów, transformacja chmur między układami.
  - Kostka wycięcia.
  - Manualna klasyfikacja chmur punktów LiMON Editor
2. Wykorzystanie oprogramowania LiMON w praktycznych zastosowaniach:
- LiMON analiza zmian w wybranym obszarze na przestrzeni lat;
  - LiMON wykorzystanie w urbanistyce – średnia wysokość budynków, maksymalna wysokość zabudowy, kąt spadku dachu

**Firma: Geotronics-Dystrybucja**

*"Jak nowoczesne technologie zmieniają prace geodetów"*

Warsztat poświęcony wykorzystaniu nowoczesnych technologii w pracy geodety oraz korzyściom jakie niesie zastosowanie poszczególnych rozwiązań w konkretnych zadaniach. Użytkownicy zobaczą w jakich pracach można wykorzystać różne modele dronów oraz jakie daje to korzyści względem klasycznych pomiarów. Zajmiemy się również różnymi wariantami skaningu laserowego. Od skaningu stacjonarnego pozwalającego na odwzorowanie rzeczywistości z milimetrową precyzją, skaningu SLAM łączący szybkość i precyzję pomiaru oraz skaningu mobilny pozwalający na pomiar kilkudziesięciu kilometrów dróg w ciągu zaledwie godziny. W trakcie zajęć będzie można zapoznać się z przykładami zastosowań tych technologii oraz własnoręcznie wypróbować niektóre z tych narzędzi.

**Firma: CloudFerro**

*"Technologie CloudFerro"*

Warsztaty są skierowane do osób zainteresowanych zagadnieniami związanymi z przechowywaniem i przetwarzaniem dużych zbiorów danych, a także tych, którzy chcą poznać podstawy EODATA i nauczyć się wykorzystywać środowisko chmurowe. Uczestnicy będą mieli okazję nauczyć się korzystać z panelu graficznego chmury CloudFerro, który umożliwia zarządzanie zasobami chmurowymi. Po ukończeniu warsztatów uczestnicy będą w stanie samodzielnie zarządzać maszynami, uzyskiwać do nich dostęp, przeglądać repozytorium EODATA oraz uruchamiać procesy przetwarzania danych w przyjaznym środowisku chmurowym. Całość poprowadzą eksperci z firmy CloudFerro.

**Firma: NAVIGATE**

*„Automatyczny proces przetwarzania danych LIDAR pozyskanych za pomocą BSP”*

Firma NaviGate, Złoty Partner firmy DJI Enterprise, przedstawi najnowsze rozwiązania umożliwiające zbieranie danych przestrzennych 3D. W czasie warsztatów zaprezentuje premierowy skaner LiDAR: DJI Zenmuse L2, który jest rewolucyjnym narzędziem w działaniu jakim jest skanowanie laserowe z wykorzystaniem bezzałogowego statku powietrznego. Całość wiedzy zostanie uzupełniona przedstawieniem automatycznego procesu przetwarzania danych LiDAR pozyskanych z dronów.

Zapisy na warsztaty odbywać się będą w recepcji Kongresu. W przypadku większego zainteresowania uruchomionych zostanie kilka tur danych warsztatów.

**Więcej na stronie kongresu - <http://kongres-geo.pl>**



## Komitet Naukowy

prof. dr hab. inż. Zdzisław Kurczyński	Przewodniczący Komitetu Polskie Towarzystwo Fotogrametrii i Teledetekcji, Politechnika Warszawska
prof. dr hab. inż. Joanna Bac-Bronowicz, prof. PWR	Stowarzyszenie Kartografów Polskich, Politechnika Wrocławska
prof. dr hab. inż. Aleksandra Bujakiewicz	Polskie Towarzystwo Fotogrametrii i Teledetekcji, Politechnika Warszawska
prof. dr hab. inż. Tadeusz Chrobak	Polska Akademia Umiejętności - Komisja Geoinformatyki, Stowarzyszenie Kartografów Polskich
prof. dr hab. inż. Konrad Eckes	Polska Akademia Umiejętności - Komisja Geoinformacji, Polskie Towarzystwo Informacji Przestrzennej, Akademia Górniczo-Hutnicza
prof. dr hab. inż. Beata Hejmanowska	Polskie Towarzystwo Fotogrametrii i Teledetekcji, Akademia Górniczo-Hutnicza
prof. dr hab. inż. Ewa Krzywicka-Blum	Stowarzyszenie Kartografów Polskich, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu
prof. dr hab. Jan R. Olędzki	Honorowy Przewodniczący Polskie Towarzystwo Geograficzne - Oddział Teledetekcji
prof. dr hab. inż. Krystian Pyka	Polskie Towarzystwo Fotogrametrii i Teledetekcji, Akademia Górniczo-Hutnicza
prof. dr hab. Zbigniew Zwoliński	Polskie Towarzystwo Informacji Przestrzennej, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu
dr hab. Krzysztof Będkowski, prof. UŁ	Polskie Towarzystwo Geograficzne - Oddział Teledetekcji, Uniwersytet Łódzki
dr hab. inż. Dariusz Gotlib, prof. PW	Polskie Towarzystwo Informacji Przestrzennej, Stowarzyszenie Kartografów Polskich, Politechnika Warszawska
dr hab. inż. Grzegorz Józków	Polskie Towarzystwo Fotogrametrii i Teledetekcji, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu
dr Jolanta Korycka-Skorupa	Polskie Towarzystwo Geograficzne - Oddział Kartograficzny, Uniwersytet Warszawski
dr hab. inż. Marek Mróz	Polskie Towarzystwo Fotogrametrii i Teledetekcji, Uniwersytet Warmińsko- Mazurski w Olsztynie
dr hab. inż. Robert Olszewski, prof. PW	Stowarzyszenie Kartografów Polskich, Politechnika Warszawska
dr hab. inż. Katarzyna Osińska-Skotak, prof. PW	Polskie Towarzystwo Geograficzne - Oddział Teledetekcji, Politechnika Warszawska
dr hab. inż. Piotr Sawicki	Polskie Towarzystwo Fotogrametrii i Teledetekcji, Uniwersytet Warmińsko- Mazurski w Olsztynie
dr hab. inż. Dorota Zawieska	Polskie Towarzystwo Fotogrametrii i Teledetekcji, Politechnika Warszawska
dr hab. inż. Agnieszka Zwirowicz-Rutkowska	Polskie Towarzystwo Informacji Przestrzennej, Wojskowa Akademia Techniczna

## Komitet Sterujący

prof. dr hab. inż. Joanna Bac-Bronowicz, prof. PWR	Stowarzyszenie Kartografów Polskich
dr inż. Krzysztof Bakuła	Polskie Towarzystwo Fotogrametrii i Teledetekcji
dr hab. Marek Baranowski, em. prof. IGIK	Polskie Towarzystwo Geograficzne - Oddział Kartograficzny, Polskie Towarzystwo Informacji Przestrzennej
prof. dr hab. Jacek Kozak	Polska Akademia Umiejętności - Komisja Geoinformatyki
dr hab. Mieczysław Kunz, prof. UMK	Polskie Towarzystwo Geograficzne - Oddział Teledetekcji

## Komitet Organizacyjny

dr hab. inż. Sławomir Mikrut, prof. AGH	Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego - Polskie Towarzystwo Fotogrametrii i Teledetekcji, Polskie Towarzystwo Geograficzne - Oddział Teledetekcji
dr hab. inż. Urszula Marmol, prof. AGH	Akademia Górniczo-Hutnicza Z-ca Przew. Komitetu Organizacyjnego - Akademia Górniczo-Hutnicza
dr inż. Ewa Głowienka	Sekretarz - Akademia Górniczo-Hutnicza
dr inż. Kazimierz Bujakowski	Polskie Towarzystwo Informacji Przestrzennej
dr inż. Wojciech Drzewiecki	Akademia Górniczo-Hutnicza
dr hab. Dariusz Dukaczewski, prof. IGIK	Polskie Towarzystwo Geograficzne - Oddział Kartograficzny
mgr inż. Aleksandra Jasińska	Akademia Górniczo-Hutnicza
dr inż. Tomasz Kogut	Polskie Towarzystwo Fotogrametrii i Teledetekcji
mgr inż. Barbara Kosińska	Stowarzyszenie Geodetów Polskich - Zarząd Główny
dr hab. inż. Krystian Kozioł, prof. AGH	Polska Akademia Umiejętności - Komisja Geoinformatyki
dr hab. inż. Andrzej Kwinta, prof. URK	Stowarzyszenie Kartografów Polskich
dr inż. Krystyna Michałowska	Stowarzyszenie Kartografów Polskich
dr inż. Beata Szafrąńska	Stowarzyszenie Geodetów Polskich
dr inż. Mariusz Twardowski	Akademia Górniczo-Hutnicza
dr Aleksandra Wagner	Akademia Górniczo-Hutnicza
dr hab. inż. Piotr Wężyk, prof. URK	Polskie Towarzystwo Geograficzne - Oddział Teledetekcji

## Miejsce Obrad

Qubus Hotel Kraków, adres: ul. Nadwiślańska 6, 30-527 Kraków

## Opłaty

Opłata za uczestnictwo w Sympozjum wynosi:

- w terminie do 30 czerwca 2023 r.	- 950 zł + VAT
- w terminie po 30 czerwca 2023 r.	- 1150 zł + VAT
- w terminie po 12 października 2023 r.	- 1450 zł + VAT
- dla doktorantów i studentów oraz pracowników emerytowanych	- 500 zł + VAT

z możliwością zwolnienia z podatku VAT.

Opłata obejmuje:

- udział w Sympozjum w dniach 25 –27 października 2023 r.
- materiały konferencyjne
- udział w uroczystej kolacji 25 października (środa) 2023 r. w hotelu QUBUS

Opłata nie obejmuje biletów do teatru i wybranych wycieczek zaproponowanych na stronie Kongresu przez organizatorów.

Opłata nie obejmuje zakwaterowania. Istnieje możliwość rezerwacji pokoju w hotelu Qubus w cenie 440 zł brutto (pokój jednoosobowy) i 500 zł brutto (pokój dwuosobowy) - przy rezerwacji podać hasło "IKG 2023 AGH".

Za dodatkową opłatą będzie można uczestniczyć w planowym w drugim dniu zorganizowanym wyjściu do teatru Bagatela (koszt zależny będzie od liczby chętnych uczestników - przewidywany to 150 zł). Na stronie Kongresu można znaleźć propozycję hoteli w różnych standardach, z wstępnym blokiem rezerwacji dla uczestników Sympozjum.

Wpłatę należy dokonać na konto ZG SGP:

mBank konto: 14 1140 0026 0000 3522 2900 1015 z dopiskiem: **IKG 2023 - Nazwisko**

Liczba miejsc uczestników Kongresu ograniczona - decyduje kolejność zgłoszeń.

### **Kontakt z Komitetem Organizacyjnym**

Katedra Fotogrametrii, Teledetekcji Środowiska i Inżynierii Przestrzennej  
Wydział Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska  
Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie  
ul. Mickiewicza 30, paw. C4  
30-059 Kraków  
tel.: +48 12 617 39 93, +48 617 38 26

e-mail: [sekretariat@kongres-geo.pl](mailto:sekretariat@kongres-geo.pl)  
tel.: +48 12 617 39 93, +48 617 38 26

strona domowa kongresu: <http://kongres-geo.pl>

Osoby do kontaktu:

dr hab. inż. Sławomir Mikrut, prof. AGH - Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego,  
e-mail: [smikrut@agh.edu.pl](mailto:smikrut@agh.edu.pl), tel. 0 606 668 665

dr hab. inż. Urszula Marmol, prof. AGH - Z-ca Przewodniczącego Komitetu Organizacyjnego  
e-mail: [entice@agh.edu.pl](mailto:entice@agh.edu.pl)

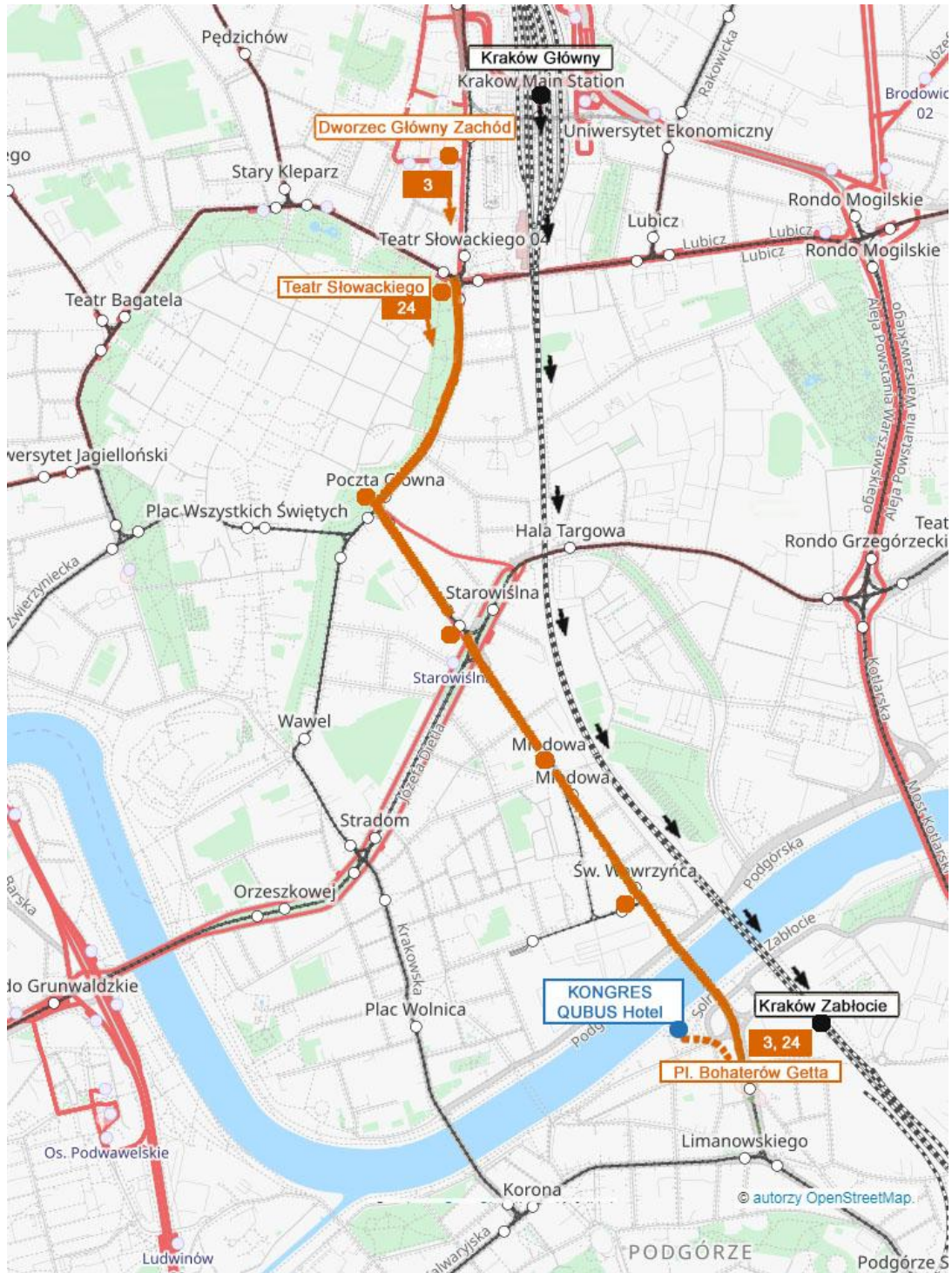
dr inż. Ewa Głowienka - Sekretarz  
e-mail: [eglo@agh.edu.pl](mailto:eglo@agh.edu.pl)

### **Mapa lokalizacji miejsc kongresu i imprez towarzyszących**

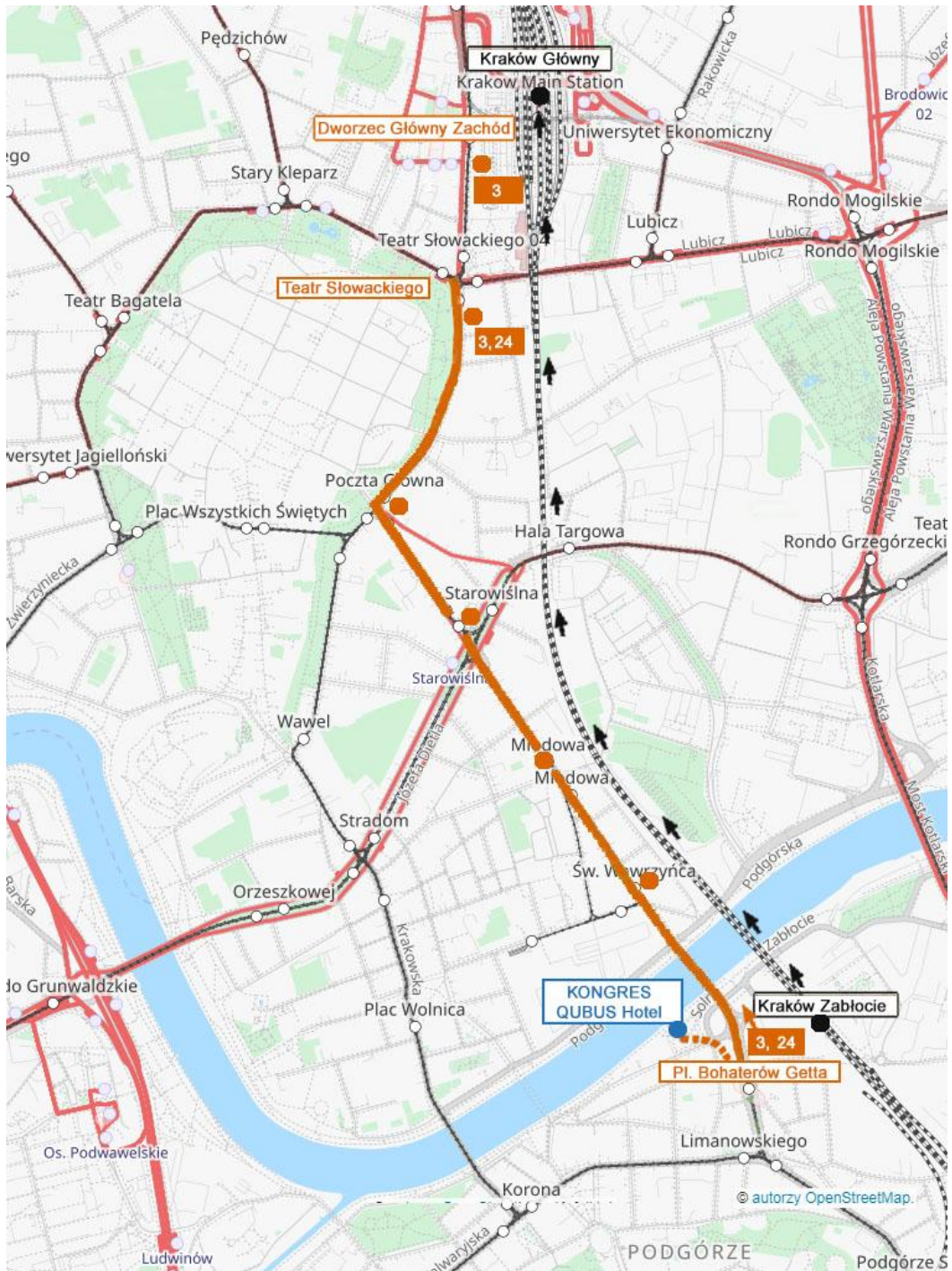
Na mapach sugerowane środki transportu (dwucyfrowe - linie)

Tanie i sprawdzone taksówki : Dwójki - tel. 12 196 22,  
Itaxi - tel. 737 737 737,  
EcoTaxi - tel. 12 644 22 22 ( 2,25 zł za km)

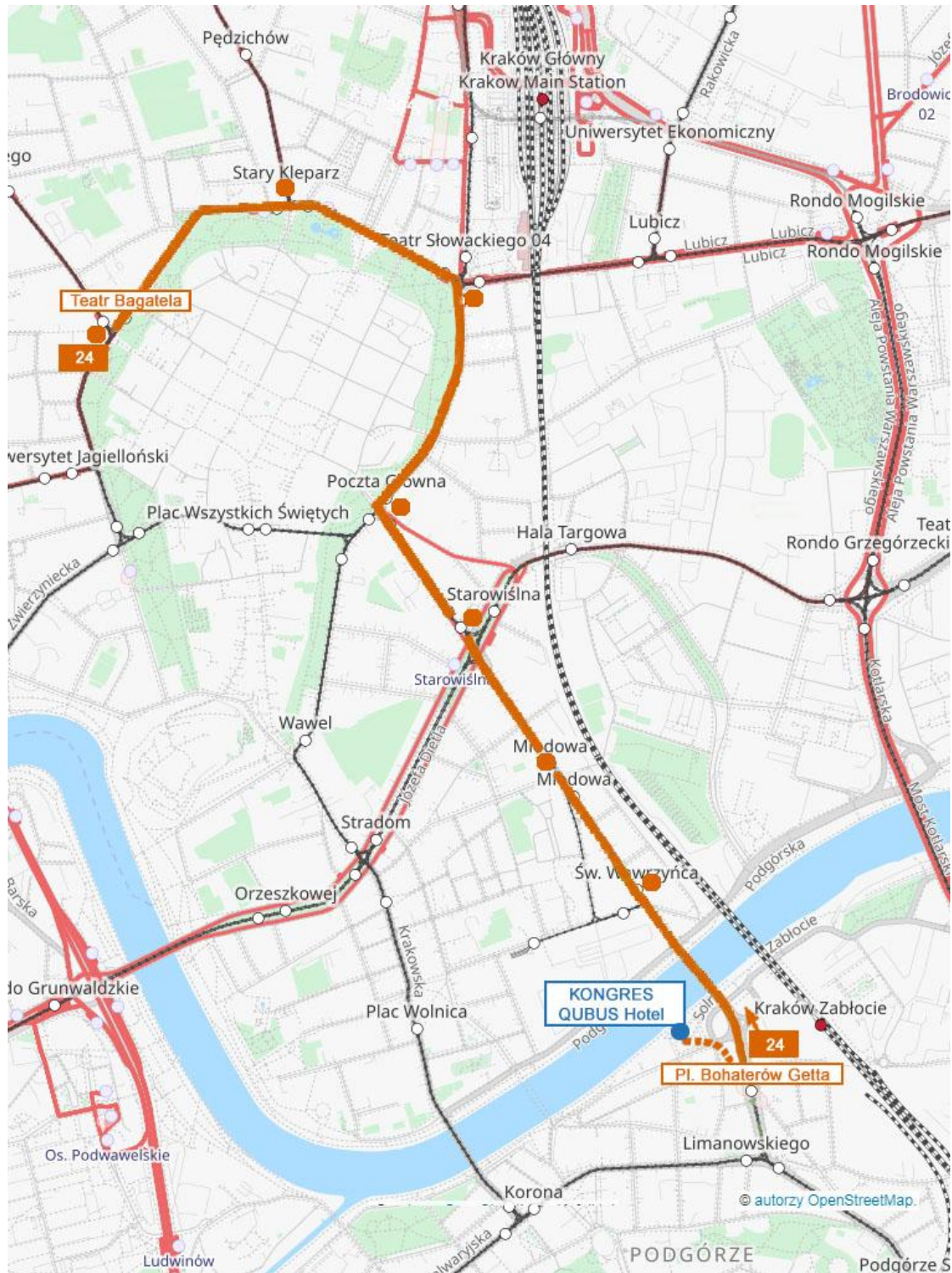
## Dojazd do hotelu QUBUS z dworca PKP



## Dojazd do dworca PKP z hotelu QUBUS



## Dojazd z hotelu QUBUS do Teatru Bagatela



### Dojazd z hotelu QUBUS na barcę Aquarius

