



**AGH**

**AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA  
IM. STANISŁAWA STASZICA W KRAKOWIE**

AGH UNIVERSITY OF SCIENCE  
AND TECHNOLOGY

# **KURSY UZUPEŁNIAJĄCE DLA UCZESTNIKÓW STUDIÓW PODYPLOMOWYCH Z ZAKRESU SZACOWANIA NIERUCHOMOŚCI – EDYCJA 2024**

AGH Akademia Górniczo-Hutnicza  
Wydział Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska  
Katedra Geodezji Zintegrowanej i Kartografii

# BLOKI TEMATYCZNE KURSÓW – PREZENTACJA PROWADZĄCYCH ORAZ PROGRAMU ZAJĘĆ

## **Analiza rynku nieruchomości z wykorzystaniem metod statystycznych**

Prowadzący:

- dr hab. inż. Anna Barańska, prof. AGH
- dr hab. inż. Edward Preweda, prof. AGH
- dr inż. Elżbieta Jasińska

## **Narzędzia GIS w analizie rynku i wycenie nieruchomości**

Prowadzący:

- dr inż. Izabela Basista

## **Praktyczne aspekty stosowania poszczególnych podejść, metod i technik wyceny**

Prowadzący:

- dr inż. Piotr Benduch (upr. zawodowe nr 6792)
- mgr inż. Krzysztof Butryn (upr. zawodowe nr 7289)



# Analiza rynku nieruchomości z wykorzystaniem metod statystycznych

The background is a dense collage of hand-drawn business diagrams, charts, and icons. It includes various types of graphs like bar charts, line graphs, and pie charts, along with organizational charts, flowcharts, and icons representing people and processes. Words like 'PLAN', 'IDEA', 'MAX', 'PROGRESS', and 'MANAGEMENT' are scattered throughout. The overall style is that of a whiteboard or a collection of business sketches.

Korekta cen  
w czasie

Wykrywanie  
obserwacji  
odstających

Modelowanie  
- regresja

Ocena  
dokładności  
otrzymanych  
wyników

Badanie  
zależności  
pomiędzy  
zmiennymi

Korelacja  
Pearsona  
Korelacje  
cząstkowe

Wagowanie  
obserwacji

Prezentacja  
danych

Tworzenie  
Raportów  
(Power BI  
Desktop)

# QGIS w wycenie nieruchomości

The screenshot displays the QGIS desktop application. The top menu bar includes options like 'Ustawienia', 'Wtyczki', 'Wektor', 'Raster', 'Baza danych', 'W internecie', 'Siatka', 'HCMGIS', 'Processing', 'Pomoc', and 'GIS Support'. Below the menu is a toolbar with various icons for map navigation and data handling. The main map area shows a cadastral map of Luboń, with red lines representing property boundaries. A specific plot is highlighted with a blue outline and labeled '73'. An inset window in the bottom-left corner provides a satellite view of this plot. The bottom status bar shows the coordinates 'Współrzędne 1881395,6890321', the scale 'Skala 1:273808', and a zoom level of '12 px'. A message '6 legend entries removed.' is visible in the bottom-left corner of the map area.



# QGIS w wycenie nieruchomości



## Blok 1

- ▶ Podstawy pracy z QGIS
- ▶ Dodawania danych ze źródeł zewnętrznych poprzez usługi WMS/WMTS/WFS
- ▶ Tworzenie map tematycznych i map do wydruku

## Blok 2

- ▶ Dodawanie i edycja własnych danych przestrzennych
- ▶ Importowanie danych z różnych źródeł (GUGiK, OSM) i eksportowanie danych
- ▶ Działanie na danych atrybutowych w tabeli (wykonywanie obliczeń)
- ▶ Geokodowanie danych (lokalizacja transakcji po adresie)
- ▶ Import zgeotagowanych zdjęć z wywiadu terenowego

## Blok 3

- ▶ Zapytania atrybutowe i przestrzenne (m.in. szukanie działek wg określonych cech, np. o przeznaczeniu czy położeniu np. znajdujących się w obszarze o zadanym promieniu)

## Blok 1

- ▶ Podstawy pracy z QGIS
- ▶ Dodawania danych ze źródeł zewnętrznych poprzez usługi WMS/WMTS/WFS
- ▶ Tworzenie map tematycznych i map do wydruku



The screenshot displays the QGIS desktop environment. The main window shows a cadastral map with several parcels. A parcel labeled '29/3' is highlighted with a blue border. Other parcels are labeled '4.KDX', '8.MN', and 'KDX'. The map includes various symbols for utility networks and administrative boundaries.

On the left side, the 'Przeglądarka' (Browser) panel is visible, showing a tree view of layers. The 'Krajowa Integracja Miejscowych Planów' (National Integration of Local Plans) layer is selected. Below it, several sub-layers are listed, including 'Granice planów' (Plan boundaries), 'Granice planów zgłoszonych do re...' (Boundaries of plans submitted for re...), 'Mapa włączonych jednostek' (Map of included units), 'Plany rastrowe' (Raster plans), and 'Plany wektorowe-Linie zabudowy' (Vector plans - Building lines).

On the right side, the 'Wyszukiwarka działek ewidencyjnych' (Cadastral parcel search) panel is open. It contains a search form with the following fields and values:

- Województwo: małopolskie | 12
- Powiat: Tarnów | 1263
- Gmina: Tarnów (miasto) | 126301\_1
- Obręb: 0109 | 126301\_1.0109
- Numer działki: 181
- Pełny numer działki (opcjonalny): 126301\_1.0109.181

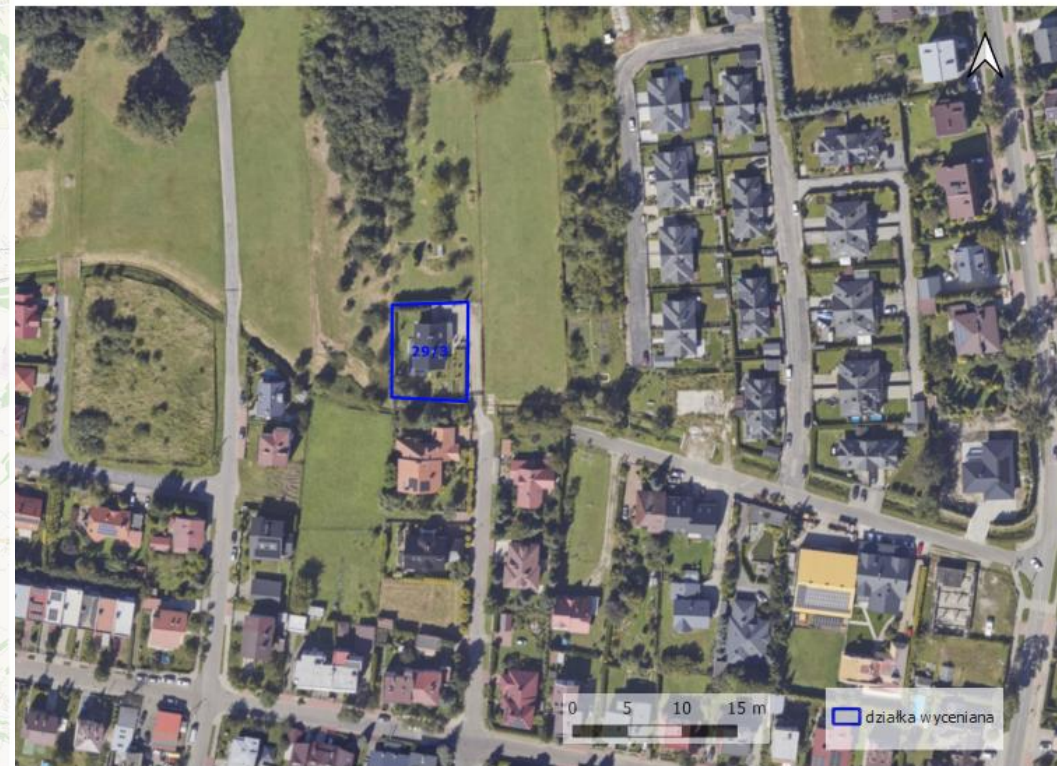
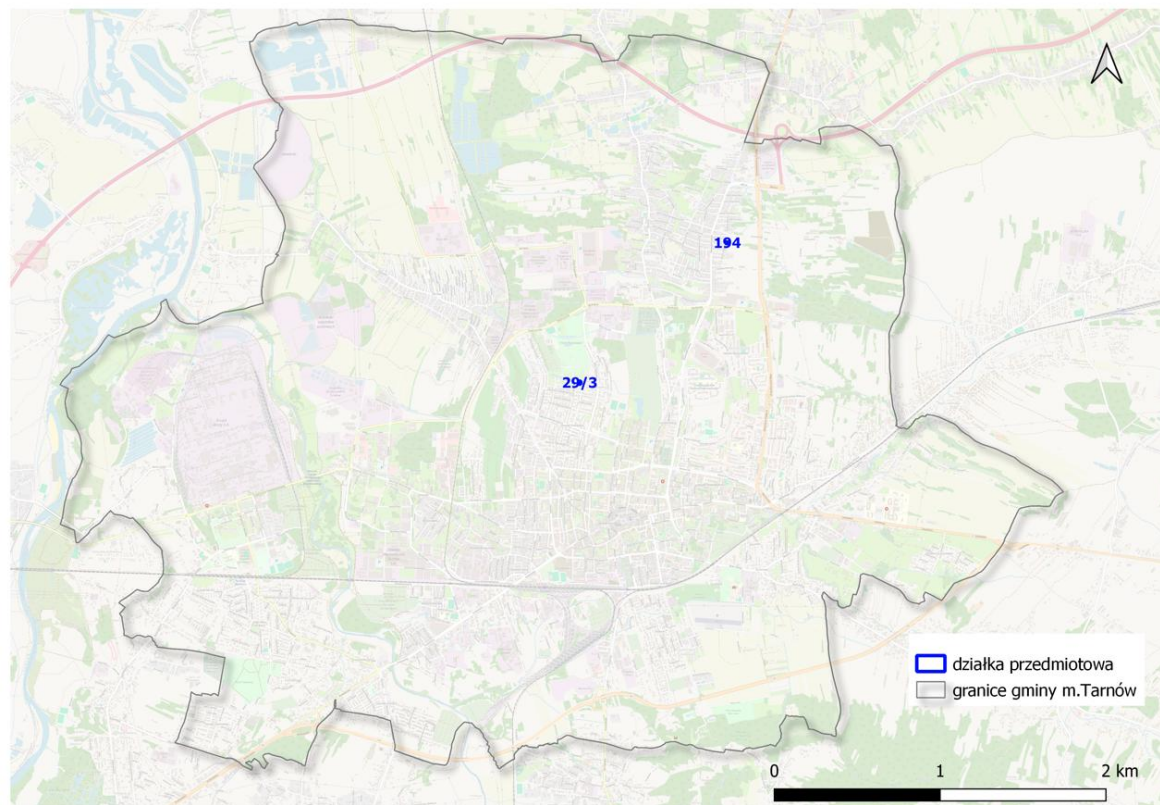
The search button is labeled 'Szukaj'. Below the search form, there is a field for 'Arkusze' (Sheets) with a dropdown menu.

At the bottom of the QGIS window, the status bar shows the following information:

- Współrzędne: 2334907.2, 6450916.7
- Skala: 1:909
- Powiększenie: 100%
- Kąt obrotu: 0,0 °
- Renderuj: [checked]
- EPSG:3857

## Blok 1

- ▶ Podstawy pracy z QGIS
- ▶ Dodawania danych ze źródeł zewnętrznych poprzez usługi WMS/WMTS/WFS
- ▶ Tworzenie map tematycznych i map do wydruku





## Blok 2

- ▶ Dodawanie i edycja własnych danych przestrzennych
- ▶ Importowanie danych z różnych źródeł (GUGiK, OSM) i eksportowanie danych
- ▶ Działanie na danych atrybutowych w tabeli (wykonywanie obliczeń)
- ▶ Geokodowanie danych (lokalizacja transakcji po adresie)
- ▶ Import zgeotagowanych zdjęć z wywiadu terenowego

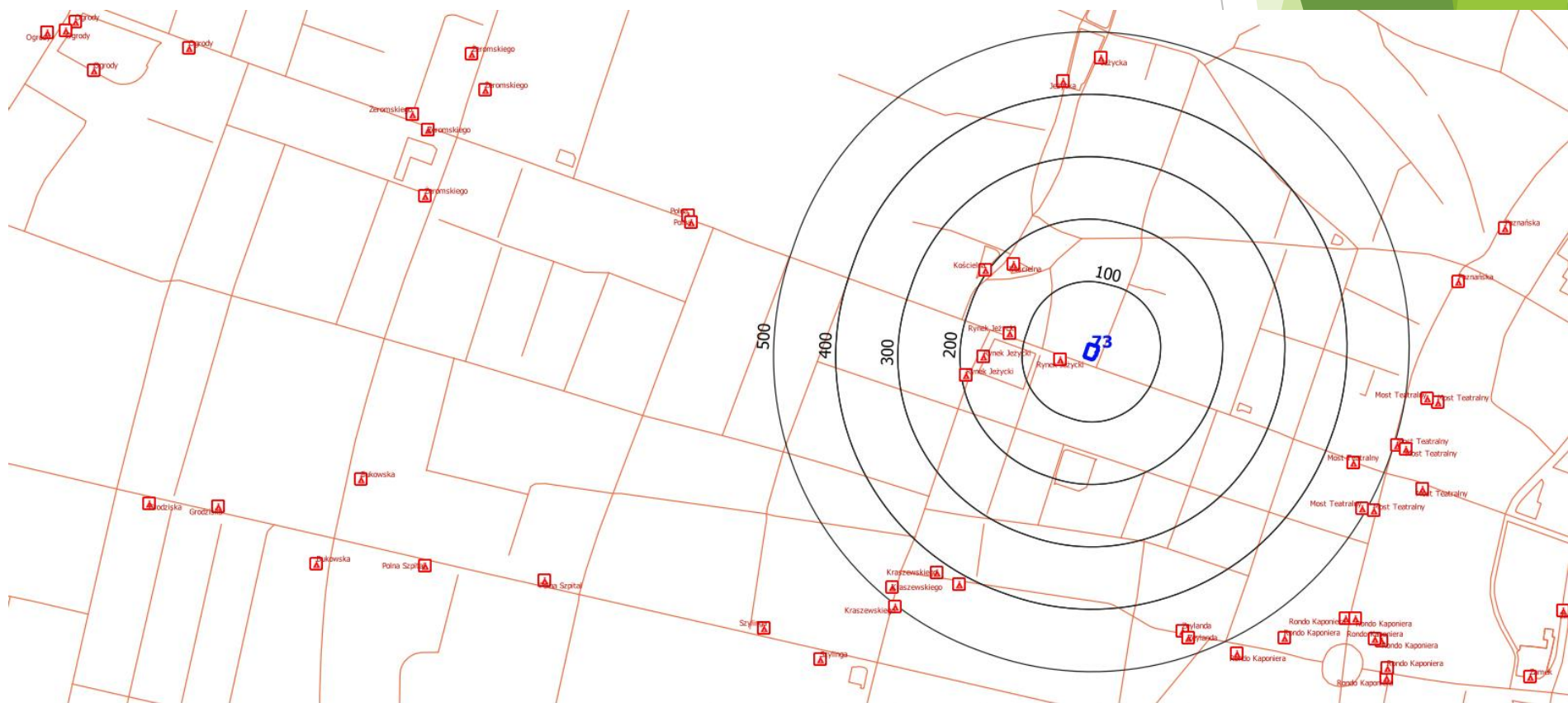


The screenshot displays a GIS application interface. On the left, a layer list shows 'Zdjęcia' and 'OpenStreetMap'. The main map area shows a street layout with a red diamond marker and an inset photo of a residential area. A yellow polygon on the map is labeled '29/3'. On the right, a 'Wyniki wyszukiwania ULDK' window is open, showing search results for '29/3' in the 'małopolskie' voivodeship. The 'Kalkulator pól' (Field Calculator) window is also open, showing the 'area' field being calculated for the selected object.

województwo	powiat	gmina	obrob	arkusz	nr_dzialki	teryt
małopolskie	Tarnów	Tarnów (miasto)	0074	NULL	194	126301_1.0074...
małopolskie	Tarnów	Tarnów (miasto)	0107	NULL	29/3	126301_1.0107...
wielkopolskie	Poznań	Poznań (miasto)	Jezyce	AR_10	73	306401_1.0021...

### Blok 3

- ▶ Zapytania atrybutowe i przestrzenne (m.in. szukanie działek wg określonych cech, np. o przeznaczeniu czy położeniu np. znajdujących się w obszarze o zadanym promieniu)
- ▶ Dostępność komunikacyjna działek tj. określanie odległości działki do najbliższego przystanku, stacji, węzła komunikacyjnego)



# QGIS w wycenie nieruchomości



## Blok 1

- ▶ Podstawy pracy z QGIS
- ▶ Dodawania danych ze źródeł zewnętrznych poprzez usługi WMS/WMTS/WFS
- ▶ Tworzenie map tematycznych i map do wydruku

## Blok 2

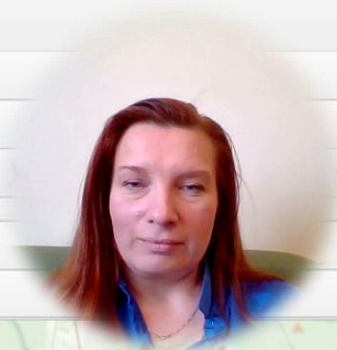
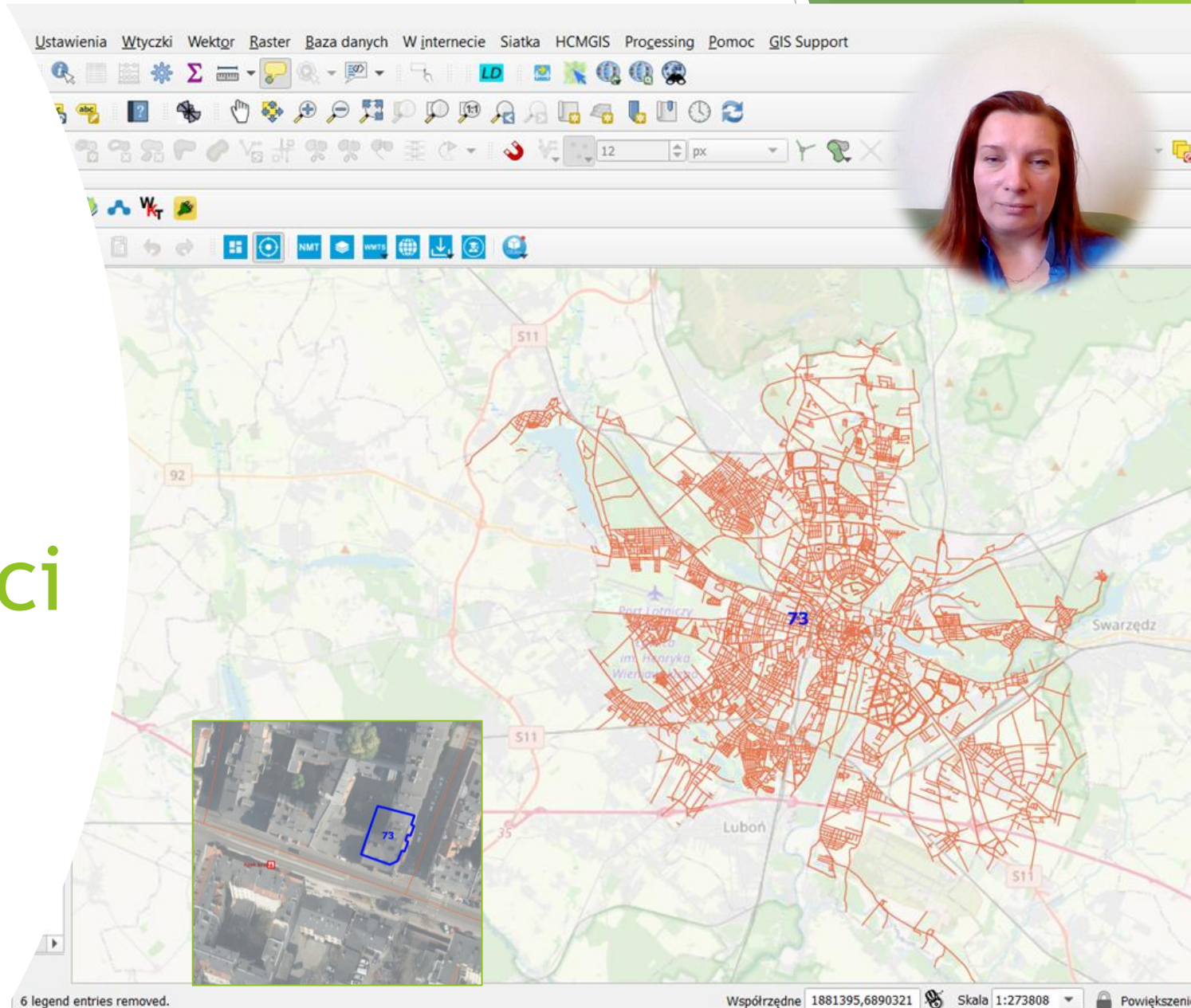
- ▶ Dodawanie i edycja własnych danych przestrzennych
- ▶ Importowanie danych z różnych źródeł (GUGiK, OSM) i eksportowanie danych
- ▶ Działanie na danych atrybutowych w tabeli (wykonywanie obliczeń)
- ▶ Geokodowanie danych (lokalizacja transakcji po adresie)
- ▶ Import zgeotagowanych zdjęć z wywiadu terenowego

## Blok 3

- ▶ Zapytania atrybutowe i przestrzenne (m.in. szukanie działek wg określonych cech, np. o przeznaczeniu czy położeniu np. znajdujących się w obszarze o zadanym promieniu)

# QGIS w wycenie nieruchomości

dr inż. Izabela Basista  
basista@agh.edu.pl



# PRAKTYCZNE ASPEKTY STOSOWANIA POSZCZEGÓLNYCH PODEJŚĆ, METOD I TECHNIK WYCENY



# PROGRAM TEMATYCZNY KURSU

PRAKTYCZNE ASPEKTY STOSOWANIA POSZCZEGÓLNYCH PODEJŚĆ, METOD I TECHNIK WYCENY

- 1) Wycena nieruchomości lokalowych oraz spółdzielczego własnościowego prawa do lokalu;
- 2) Wycena nieruchomości na różnych etapach procesu inwestycyjnego;
- 3) Użytkowanie wieczyste w wycenie nieruchomości;
- 4) Wycena nieruchomości dla potrzeb aktualizacji opłat rocznych z tytułu użytkowania wieczystego oraz zarządu trwałego;
- 5) Szacowanie wartości nieruchomości gruntowych w celu ustalenia odszkodowania za wywłaszczenie;
- 6) Szacowanie wartości nakładów poniesionych na nieruchomość;
- 7) Wycena dla potrzeb ustalania wymiaru opłat planistycznych;
- 8) Wycena dla potrzeb ustalania wymiaru opłat adiacenckich;
- 9) Wartość prawa służebności oraz wartość wynagrodzenia z tytułu ustanowienia służebności;
- 10) Wartość wynagrodzenia z tytułu bezumownego korzystania z nieruchomości;
- 11) Wycena nieruchomości rolnych i leśnych;
- 12) Wycena nieruchomości komercyjnych.

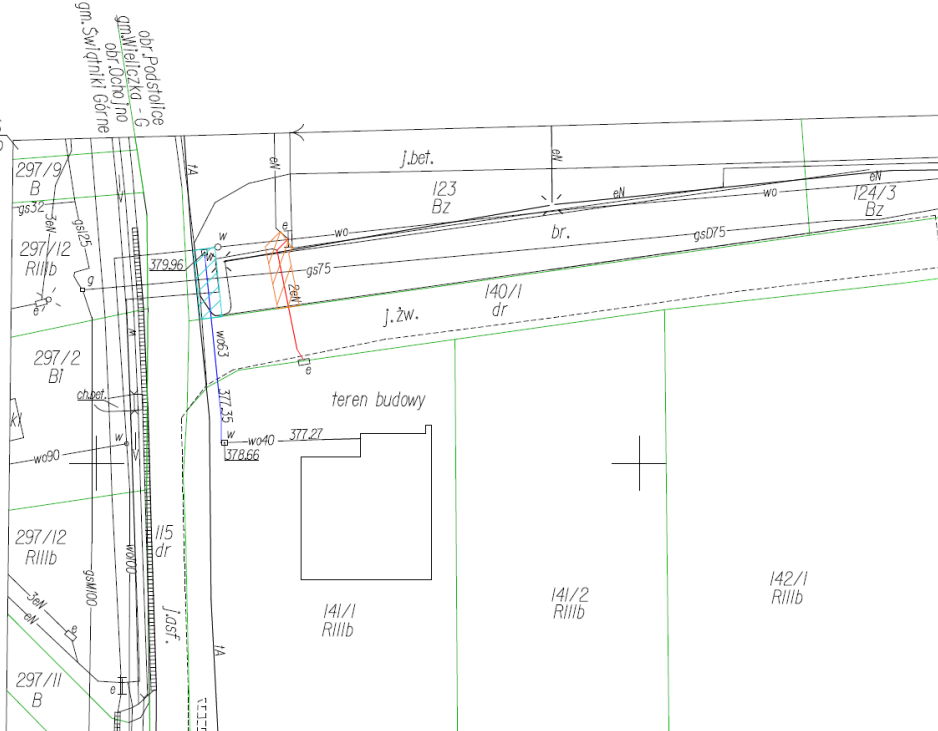
# WYŁĄCZNIE ZAJĘCIA PRAKTYCZNE PRZY KOMPUTERACH (!!!)

# MATERIAŁY SZKOLENIOWE OPARTE NA FAKTYCZNYCH DANYCH

Określenie wartości wynagrodzenia z tytułu bezumownego korzystania - napowietrzna linia elektroenergetyczna średniego napięcia.

Działka ewid. nr 1099/1

Rok bezumownego korzystania	Potencjalny jednostkowy czynsz w ujęciu miesięcznym [zł/m <sup>2</sup> /mies.]	Liczba miesięcy bezumownego korzystania w danym roku	Powierzchnia bezumownego korzystania (P) [m <sup>2</sup> ]	Współczynnik współkorzystania K	Wartość wynagrodzenia z tytułu bezumownego korzystania WW [zł]
2006	0,49	5,52	191	0,5	258
2007	0,53	12	191	0,5	607
2008	0,53	12	191	0,5	607
2009	0,49	12	191	0,5	562
2010	0,49	12	191	0,5	562
2011	0,53	12	191	0,5	607
2012	0,56	12	191	0,5	642
2013	0,56	12	191	0,5	642
2014	0,56	12	191	0,5	642
2015	0,59	12	191	0,5	676
2016	0,59	12	191	0,5	676
2017	0,62	12	191	0,5	711
2018	0,62	12	191	0,5	711
2019	0,62	3,33	191	0,5	197
Łącznie:					<b>8100</b>



 służebność gruntowa odpowiadająca służebności przesyłu wodociągu - powierzchnia 13 m<sup>2</sup>

 służebność przesyłu przyłącza eN - powierzchnia 13 m<sup>2</sup>

### # UTRWALENIE PODSTAWOWYCH ZASAD WYCENY NIERUCHOMOŚCI

### # PRZYGOTOWANIE DO PRAKTYKI ZAWODOWEJ ORAZ EGZAMINU PAŃSTWOWEGO

i	Cecha rynkowa	Udział cechy rynkowej w wyjaśnianiu zmian cen $k_i$ [%]	Zakres zmienności współczynnika korygującego		Zakres zmienności skali cechy rynkowej		Cecha rynkowa nieruchomości wycenianej $a_{wyc}$	Wartość współczynnika korygującego dla wycenianej nieruchomości $u_i$
			$k_{i, min} = u_{min} \times k_i$	$k_{i, max} = u_{max} \times k_i$	$a_{i, min}$	$a_{i, max}$		
1	Lokalizacja	20%	0,1356	0,2615	1	3	2	0,1986
2	Otoczenie	15%	0,1017	0,1961	1	3	2	0,1489
3	Dojazd i skomunikowanie	15%	0,1017	0,1961	1	3	3	0,1961
4	Możliwości inwestycyjne	30%	0,2034	0,3922	1	3	2	0,2978
5	Wielkość, kształt i topografia	20%	0,1356	0,2615	1	3	2	0,1986
	Suma	100%	0,6780	1,3074	-	-	-	1,0400

Wj [zł/m<sup>2</sup>] **54,20**

### DZIENNIK PRAKTYKI ZAWODOWEJ

.....  
imię i nazwisko kandydata odbywającego praktykę zawodową





## PYTANIA I ODPOWIEDZI

- Kiedy uruchomione zostaną szkolenia? **W LIPCU (MOŻLIWE KOLEJNE EDYCJE)**
- Ile będą trwać poszczególne bloki tematyczne? **8 GODZIN AKADEMICKICH (1 DZIEŃ)**
- Czy do zaliczenia kursu konieczne jest uzyskanie pozytywnego wyniku z testu? **NIE**
- Czy mogę zapisać się tylko na jeden wybrany blok tematyczny? **TAK**
- Ile to będzie kosztowało? **300-400 ZŁ ZALEŻNIE OD LICZBY UCZESTNIKÓW**
- Czy uzyskam dokument potwierdzający ukończenie kursu? **TAK – CERTYFIKAT**
- Gdzie znajdę informacje dotyczące kursu?

<https://szkolenia.agh.edu.pl/oferta-kursow-i-szkolen/oferta-zewnetrzna>

- W jaki sposób mogę się zapisać? **DROGĄ MAILOWĄ: kozak@agh.edu.pl**