



# DEZWOD 2017

## KOMUNIKAT 2

I KONFERENCJA NAUKOWO-TECHNICZNA  
'DEZYNFEKCJA WODY — ZAGROŻENIA, WYZWANIA, NOWE TECHNOLOGIE'  
KRAKÓW, 21–22 WRZEŚNIA 2017 R.  
[WWW.DEZWOD.AGH.EDU.PL](http://WWW.DEZWOD.AGH.EDU.PL)

Szanowni Państwo,

Serdecznie zapraszamy do udziału w pierwszej Konferencji Naukowo-Technicznej **DEZWOD2017: Dezynfekcja wody – zagrożenia, wyzwania, nowe technologie**, która odbędzie się w Krakowie w dniach 21-22 września 2017 r.

### Organizator główny

Katedra Kształtowania i Ochrony Środowiska  
Wydział Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska  
Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie

### Współorganizatorzy

Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Krakowie  
Basen AGH w Krakowie



**WODOCIĄGI**  
Krakowskie



### Patronat honorowy

Prof. dr hab. inż. Tadeusz Słomka – JM Rektor Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie

Piotr Ziętara – Prezes Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Krakowie

Dorota Jakuta – Prezes Izby Gospodarczej Wodociągi Polskie

Jarosław Foremny – Małopolski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny



**WODOCIĄGI**  
Krakowskie



Izba Gospodarcza  
**WODOCIĄGI POLSKIE**



### Główni Sponsorzy

Mösslein Products GmbH

Sol-UV Walter Polak

Eko-Aqua-Jack Jacek Pyżewicz



**EKO-AQUA-JACK**

### Sponsor

Transcom Sp. z o.o. Katowice

**TRANSCOM** SP. Z O.O.

## KOMITET NAUKOWY

Prof. dr hab. inż. Stanisław Gruszczyński – AGH w Krakowie (Przewodniczący)  
Prof. dr hab. inż. Anna Maria Anielak – Politechnika Krakowska  
Prof. dr hab. inż. Michał Bodzek – Instytut Podstaw Inżynierii Środowiska Polskiej Akademii Nauk  
Prof. dr hab. Wojciech Dąbrowski – Politechnika Krakowska  
Prof. dr hab. inż. Małgorzata Kabsch-Korbutowicz – Politechnika Wrocławska  
Prof. dr hab. inż. Krystyna Konieczny – Politechnika Śląska  
Prof. dr hab. inż. Janusz Łomotowski – Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu  
Prof. dr hab. inż. Marian Mazur – AGH w Krakowie  
Prof. dr hab. inż. Elena Neverova-Dziopak – AGH w Krakowie  
Prof. dr hab. inż. Jan Pawełek – Uniwersytet Rolniczy w Krakowie  
Prof. dr hab. inż. Marek Sozański – Politechnika Poznańska  
Prof. dr hab. inż. Teodora Małgorzata Traczewska – Politechnika Wrocławska  
Dr hab. inż. Jacek Wiśniewski, prof. PWr – Politechnika Wrocławska  
Dr hab. inż. Maria Włodarczyk-Makuła, prof. PCz – Politechnika Częstochowska  
Dr hab. inż. Izabela Zimoch, prof. PŚl – Politechnika Śląska  
Dr hab. inż. Alina Pruss – Politechnika Poznańska  
Dr hab. inż. Mariola Rajca – Politechnika Śląska  
Dr hab. inż. Małgorzata Wolska – Politechnika Wrocławska  
Dr hab. inż. Agnieszka Włodyka-Bergier – AGH w Krakowie  
Dr hab. inż. Tomasz Bergier – AGH w Krakowie (Sekretarz)

## KOMITET ORGANIZACYJNY

Dr hab. inż. Agnieszka Włodyka-Bergier – AGH w Krakowie (Przewodnicząca)  
Dr Tadeusz Bochnia – MPWiK Kraków (Z-ca Przewodniczącej)  
Mgr inż. Beata Przybyłowska-Stanek – Basen AGH (Z-ca Przewodniczącej)  
Mgr inż. Marta Nowak-Bator  
Mgr inż. Mateusz Sawczak  
Mgr inż. Maciej Słoboda  
Mgr inż. Emilia Stańkowska

## KOSZTY UCZESTNICTWA

Koszt uczestnictwa w konferencji – **900 PLN**. Opłata obejmuje udział w konferencji, materiały konferencyjne, wyżywienie, udział w uroczystej kolacji.

W celu zgłoszenia swojego uczestnictwa prosimy o wypełnienie formularza on-line. Opłatę należy wnieść do 30 czerwca 2017 r. na konto AGH w Krakowie nr 96 1240 4722 1111 0000 4858 2922, Bank PEKAO SA, O/Kraków, ul. Pijarska 1, tytuł przelewu: 720 150 4035 DEZWOD2017 *Imię i Nazwisko*. Opłata nie obejmuje noclegów, jednak organizatorzy Na stronie internetowej Konferencji wskazali dogodnie zlokalizowane hotele i zarezerwowali pulę miejsc dla uczestników konferencji.

# RAMOWY PROGRAM KONFERENCJI

21 WRZEŚNIA 2017 R. – CZWARTEK

## 10<sup>00</sup>–11<sup>00</sup> UROCZYSTA SESJA OTWARCIA

### **Wystąpienia Patronów Honorowych Konferencji:**

Tadeusz Słomka – JM Rektor Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie

Piotr Ziętara – Prezes Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Krakowie

Jarosław Foremny – Małopolski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny

### **Ocena jakości wody wodociągowej w Małopolsce na podstawie badań Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Krakowie**

Jarosław Foremny – WSSE w Krakowie

### **Praktyczne aspekty dezynfekcji wody w nowoczesnych zakładach wodociągowych**

Tadeusz Bochnia – MPWiK Kraków

### **Ocena jakości wody basenowej prowadzona przez Wojewódzką Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Krakowie**

Daniel Cyz – WSSE w Krakowie

11<sup>00</sup>–11<sup>30</sup> Przerwa kawowa

## 11<sup>30</sup>–13<sup>30</sup> SESJA: DEZYNFEKCYJA WODY – WYZWANIA, NOWE TECHNOLOGIE

### **Redefinicja celów i metod procesu dezynfekcji we współczesnych systemach zaopatrzenia w wodę**

Zbysław Dymczewski, Jaonna Jeż-Walkowiak, Michał Michałkiewicz, Marek Sozański – Politechnika Poznańska

### **Membrany w dezynfekcji wody i ścieków**

Michał Bodzek – Instytut Podstaw Inżynierii Środowiska Polskiej Akademii Nauk, Krystyna Konieczny, Mariola Rajca – Politechnika Śląska

### **Polskie i światowe trendy w dezynfekcji wody promieniami UV**

Piotr Żuk – Probiko - Aqua Sp. z o.o. (referat firmowy)

### **Porównanie wymagań i sposobów dezynfekcji wody przeznaczonej do spożycia oraz wody basenowej**

Władysław Sobiech – Transcom Sp. z o.o. (Sponsor Konferencji)

### **Czyste instalacje – czysta woda. Prawidłowe czyszczenie i dezynfekcja instalacji**

Günter Mösslein – Prezes Mösslein Products GmbH (Główny Sponsor Konferencji)

dyskusja

13<sup>30</sup>–15<sup>00</sup> Obiad (Restauracja Lunch Cafe ul. Reymonta 15)



**15<sup>00</sup>–16<sup>30</sup> SESJA: OCZYSZCZANIE WODY WODOCIĄGOWEJ PRZED PROCESEM DEZYNFEKЦИИ**

**Nowe możliwości uzdatniania wody w procesie koagulacji i flokulacji w kontekście dezynfekcji wody**

Maria Soledad Stoll – Mösslein Products GmbH (Główny Sponsor Konferencji)

**Usuwanie prekursorów THM w procesie koagulacji**

Lidia Dąbrowska – Politechnika Częstochowska

**Usuwanie substancji biogenych w procesie biofiltracji na złożach granulowanego węgla aktywnego**

Dorota Papciak, Andżelika Pietrzyk – Politechnika Rzeszowska

**Usuwanie związków organicznych podczas filtracji wody w złożach biologicznie aktywnych filtrów węglowych – badania w skali technicznej**

Piotr Kołaski, Agnieszka Wysocka, Alina Pruss, Iwona Lasocka-Gomuła, Michał Michałekiewicz, Zefiryn Cybulski – Politechnika Poznańska

**Praktyczne zastosowanie dwutlenku chloru (Dilixin) w wodzie pitnej**

Anna Monika Janachowska – Barbelo Waters (referat firmowy)

16<sup>30</sup>–16<sup>45</sup> Przerwa kawowa

**16<sup>45</sup>–18<sup>00</sup> SESJA: OCZYSZCZANIE WODY BASENOWEJ PRZED PROCESEM DEZYNFEKЦИИ**

**Zastosowanie procesu ultrafiltracji w układzie oczyszczania wody basenowej**

Mariusz Dudziak, Joanna Wyczarska-Kokot, Edyta Łaskawiec – Politechnika Śląska

**Kondycjonowanie i dezynfekcja wody**

Jacek Granops – Granimex (referat firmowy)

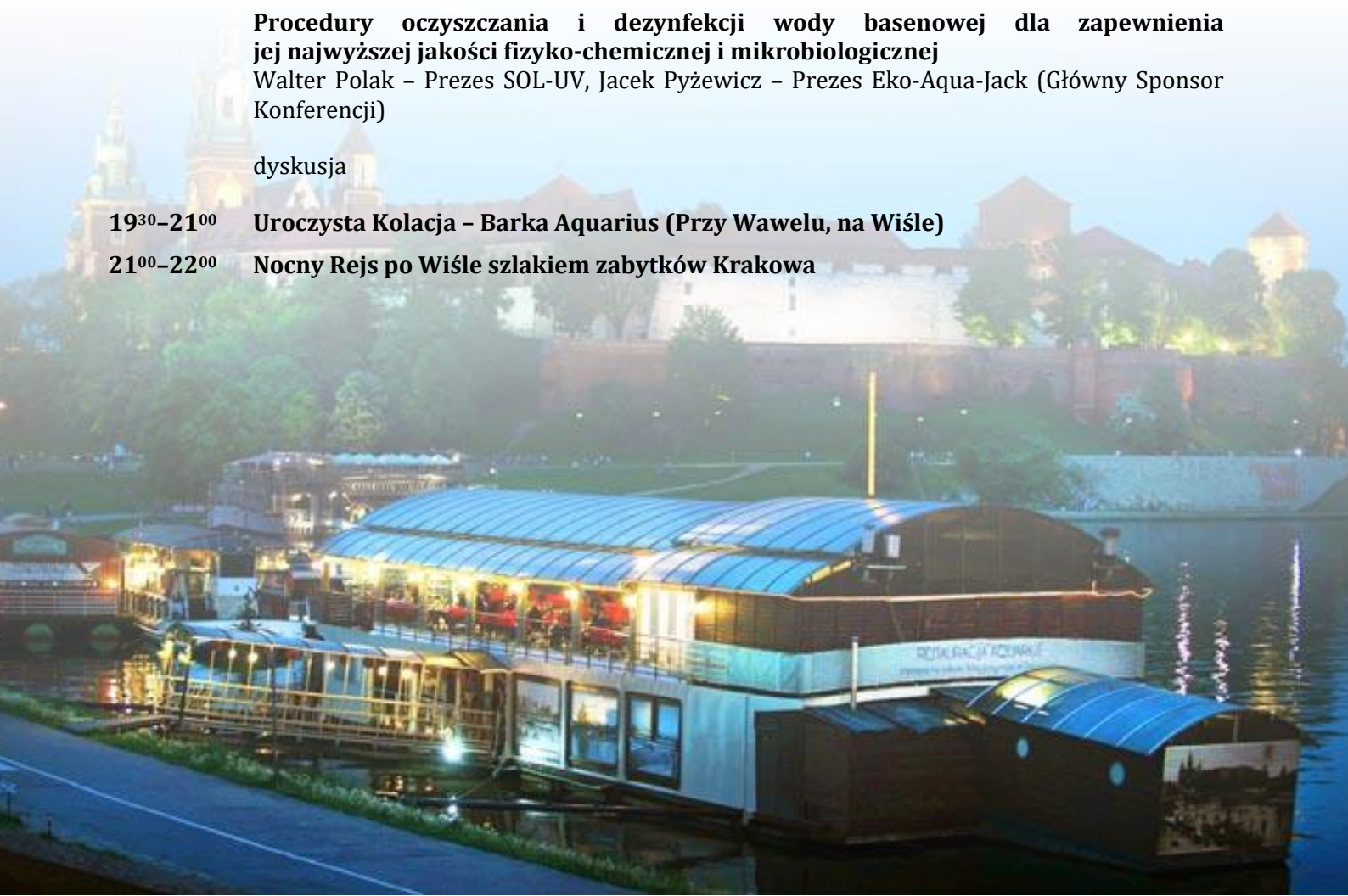
**Procedury oczyszczania i dezynfekcji wody basenowej dla zapewnienia jej najwyższej jakości fizyko-chemicznej i mikrobiologicznej**

Walter Polak – Prezes SOL-UV, Jacek Pyżewicz – Prezes Eko-Aqua-Jack (Główny Sponsor Konferencji)

dyskusja

19<sup>30</sup>–21<sup>00</sup> Uroczysta Kolacja – Barka Aquarius (Przy Wawelu, na Wiśle)

21<sup>00</sup>–22<sup>00</sup> Nocny Rejs po Wiśle szlakiem zabytków Krakowa



**Optymalizacja pojemności użytkowej sieciowego zbiornika wyrównawczego jako zabezpieczenie przed wtórnym skażeniem wody wodociągowej**

Tomasz Bergel, Jan Pawełek, Bartosz Szelağ – Uniwersytet Rolniczy w Krakowie

**Wpływ procesów dezynfekcji na jakość wody pitnej**

Artur Jachimowski – Uniwersytet Ekonomiczny

**Występowanie lekoopornych mikroorganizmów we wrocławskiej sieci wodociągowej**

Agata Siedlecka, Katarzyna Piekarska – Politechnika Wrocławska

**Wpływ dawki H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> na efektywność dezynfekcji oczyszczonych ścieków komunalnych w układzie H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>/UV**

Maciej Słoboda, Tomasz Bergier – AGH w Krakowie

**Wpływ pH na efektywność dezynfekcji oczyszczonych ścieków komunalnych w układzie H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>/UV**

Maciej Słoboda, Agnieszka Włodyka-Bergier – AGH w Krakowie

**Wpływ środków czystości stosowanych na pływalniach na powstawanie chloramin w wodzie basenowej**

Emilia Stańkowska, Agnieszka Włodyka-Bergier, Mateusz Sawczak – AGH w Krakowie

**Ocena skuteczności procesu dezynfekcji w warunkach obniżonej stabilności wody na przykładzie wybranego systemu zaopatrzenia w wodę**

Agnieszka Szuster-Janiaczyk – Politechnika Poznańska

**Ocena zanieczyszczeń wód i procesów ich uzdatniania w aspekcie minimalizacji tworzenia się ubocznych produktów chlorowania wody**

Mariola Rajca – Politechnika Śląska, Agnieszka Włodyka-Bergier – AGH w Krakowie, Michał Bodzek – Instytut Podstaw Inżynierii Środowiska Polskiej Akademii Nauk

**Bromiany(V) w wodach butelkowanych - potencjalne zagrożenie zdrowia**

Bogumiła Winid – AGH w Krakowie

**Wpływ procesu koagulacji na zmianę potencjału tworzenia azotowych produktów ubocznych dezynfekcji wody**

Maria Włodarczyk-Makuła, Anna Nowacka – Politechnika Częstochowska

**Wykorzystanie złoża zeolitowego do usuwania azotowych organicznych prekursorów tworzenia chloramin z wody basenowej**

Agnieszka Włodyka-Bergier, Tomasz Bergier, Małgorzata Grygar – AGH w Krakowie

**Wpływ procesu dezynfekcji wody na jej stabilność biologiczną**

Małgorzata Wolska – Politechnika Wrocławska

**Wpływ włączenia procesu adsorpcji do układu technologicznego oczyszczania wody powierzchniowej na zużycie dezynfektantów**

Małgorzata Wolska – Politechnika Wrocławska, Halina Urbańska-Kozłowska – MPWiK Wrocław, Marek Mołczan – Politechnika Wrocławska

**Efekty modernizacji systemu oczyszczania wody w wybranym obiekcie basenowym**

Joanna Wyczarska-Kokot, Mariusz Duziak, Anna Lempart – Politechnika Śląska

**Średniociśnieniowe lampy UV w technologii uzdatniania wody basenowej a stabilność biologiczna wody i tworzenie produktów ubocznych dezynfekcji**

Agnieszka Włodyka-Bergier, Tomasz Bergier – AGH w Krakowie, Beata Przybyłowska-Stanek – Basen AGH, Władysław Sobiech – Transcom Sp. z o.o.

**10<sup>00</sup>–11<sup>30</sup> SESJA: ZAAWANSOWANE METODY ANALITYCZNE W DEZYNFEKCJI WODY**

**Aspekty praktyczne pomiarów i poboru próbek do oznaczania chloru w wodzie basenowej. Pomiary redoks w wodzie basenowej**

Elżbieta Michałek – Ośrodek Sportowo - Rekreacyjny "Kurdwanów Nowy"

**Uproszczona metoda oznaczania liczby bakterii w wodach lub ściekach**

Magdalena Domańska, Kamila Hamal, Bartosz Jesionowski, Janusz Łomotowski – Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

**Cytometria przepływowa jako nowe narzędzie do oceny jakości mikrobiologicznej wody**

Justyna Zamorska – Politechnika Rzeszowska

**Monitoring wód powierzchniowych przeznaczonych do poboru na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia**

Mateusz Zakrzewski – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

**Aparatura TOC w procesach dezynfekcji wody**

Kornel Kamiński – A.P. Instruments Sp. z o.o. (referat firmowy)

**Zastosowanie technologii wskaźnikowych substratów odżywczych (DST) w badaniach mikrobiologicznych wody**

Dagmara Dziedzina – IDEXX Laboratories sp. z o.o. (referat firmowy)

dyskusja

11<sup>30</sup>–12<sup>00</sup> Przerwa kawowa

**12<sup>00</sup>–14<sup>00</sup> SESJA: DEZYNFEKCJI WODY – ZAGROŻENIA**

**Szacowanie i ocena zagrożeń w zakładach wodociągowych i pływalniach**

Tadeusz Bochnia – MPWiK Kraków

**Walka z Legionellą – utrzymanie czystości i dezynfekcja instalacji w budynkach**

Günter Mösslein – Prezes Mösslein Products GmbH (Główny Sponsor Konferencji)

**Źródła powstawania i charakterystyka kwasów fulwowych, prekursorów ubocznych produktów procesu utleniania i dezynfekcji**

Anna M. Anielak, Dominika Łomińska – Politechnika Krakowska

**Produkty uboczne dezynfekcji wody basenowej i możliwości ograniczania ich wpływu na zdrowie użytkowników**

Katarzyna Ratajczak, Alicja Piotrowska – Politechnika Poznańska

**Wpływ czasu kontaktu fazy gazowej w wielostopniowych kolumnach kontaktowych ozonowania pośredniego na redukcję stężenia bromianów**

Robert Muszański – WOFIL Robert Muszański

Dyskusja i zamknięcie Konferencji

14<sup>00</sup>–15<sup>00</sup> Obiad (Restauracja Lunch Cafe ul. Reymonta 15)

15<sup>00</sup>–18<sup>00</sup> Wizyta Studyjna w ZUW Raba w Dobczycach



# LOKALIZACJA KLUCZOWYCH MIEJSC



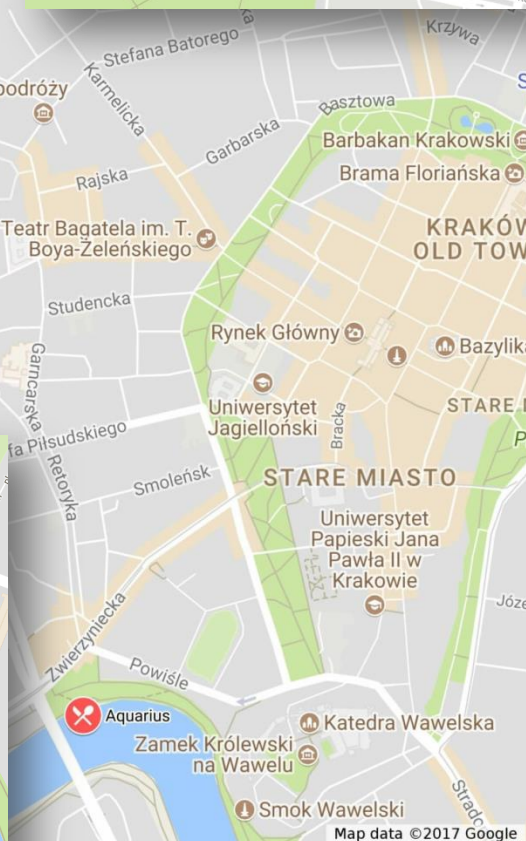
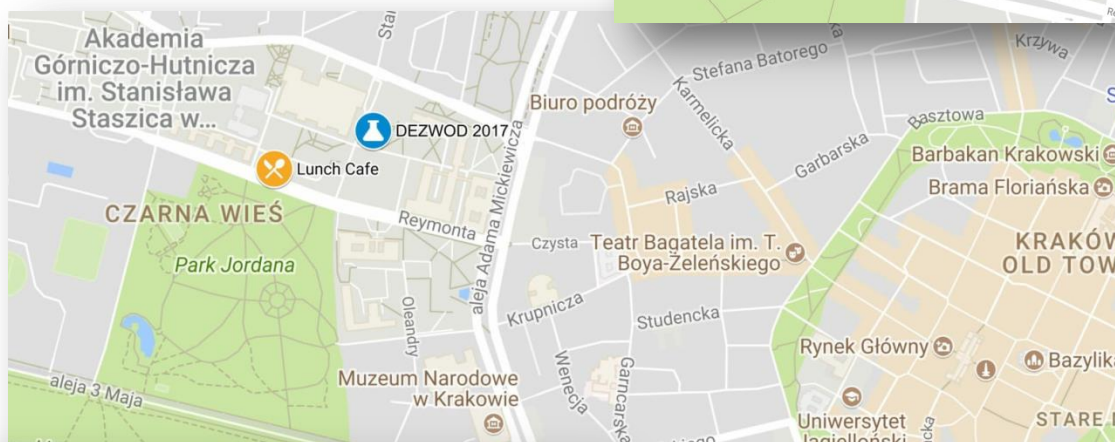
Obrady Konferencji DEZWOD2017



Restauracja Lunch Cafe (obiady)



Barka Aquarius (uroczysta kolacja)



## KONTAKT

### Konferencja DEZWOD2017

Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie

Wydział Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska

Al. Mickiewicza 30, bud. C-4, p.110, 30-059 Kraków

e-mail: [dezwod@agh.edu.pl](mailto:dezwod@agh.edu.pl), tel. +12 617 47 57, fax. +12 617 50 76