



XXIX Konferencja Naukowa
INFRASTRUKTURA I ŚRODOWISKO
W GOSPODARCE O OBIEGU ZAMKNIĘTYM

INFRASTRUCTURE AND ENVIRONMENT
IN THE CIRCULAR ECONOMY
XXIX Scientific Conference

Hotel Stasinda, Bukowina Tatrzańska, 18-20 Czerwca / June 2023

KONFERENCJA ZOSTAŁA OBJĘTA HONOROWYM PATRONATEM PRZEZ
KLASTER KLUCZOWY ZRÓWNOWAŻONA INFRASTRUKTURA

P R O G R A M

DZIEŃ PIERWSZY / FIRST DAY: 18.06.2023, NIEDZIELA / SUNDAY

15 ⁰⁰ - 18 ⁰⁰	Przyjazd i rejestracja uczestników / <i>Participants' Registration</i>
15 ⁰⁰ - 18 ⁰⁰	Obiadokolacja / <i>Dinner</i>
19 ⁰⁰	Informacje od Organizatorów / <i>Information from Conference Organizers</i>
19 ¹⁵	Spotkanie na kręgielni / <i>Bowling</i>

DZIEŃ DRUGI / SECOND DAY: 19.06.2023, PONIEDZIAŁEK / MONDAY

8 ⁰⁰ - 9 ³⁰	Śniadanie / <i>Breakfast</i>
9 ⁰⁰ - 10 ⁰⁰	Rejestracja uczestników / <i>Participants' Registration</i>
9 ³⁰ - 10 ⁰⁰	Dostęp i testowanie platformy konferencyjnej / <i>Access and login to the on-line Conference platform</i>
10 ⁰⁰	Otwarcie Konferencji / <i>Conference Opening</i> <i>prof. dr hab. inż. Jerzy Gruszczyński</i> – Honorowy Przewodniczący Komitetu Naukowego Konferencji <i>dr hab. inż. Tomasz Bergel, prof. URK</i> – Przewodniczący Komisji Technicznej Infrastruktury Wsi PAN <i>dr hab. Anna Krakowiak-Bal, prof. URK</i> – Przewodnicząca Komitetu Organizacyjnego

10 ¹⁵	SESJA PLENARNA / <i>Plenary Session</i> Przewodniczą / <i>Chairmans</i>: <i>dr hab. inż. Anna Baryła, prof. SGGW</i> <i>dr hab. inż. Tomasz Bergel, prof. URK</i> <i>dr hab. inż. Roman Rolbiecki, prof. PBS</i>
------------------	---

Piotr Bugajski (Uniwersytet Rolniczy w Krakowie)
Konwencjonalna czy hydrofitowa przydomowa oczyszczalnia ścieków? - zalety i wady technologii – wykład zamawiany

Hubert Latała (Uniwersytet Rolniczy w Krakowie)
Gdzie jest energia? – wykład zamawiany

Marcin Chełkowski (IVW Polska Sp. z o.o.)
Skuteczność systemów gospodarowania odpadami komunalnymi w kontekście zagospodarowania odpadów w instalacjach MBP oraz ITPOK – wykład zamawiany

Atilgan Atilgan (Alanya Alaaddin Keykubat University)
The Energy Potential from Waste of Banana Cultivation. The Mediterranean Region – case study – wykład zamawiany



11¹⁵ - 11³⁰ Dyskusja / *Discussion*

11³⁰ - 11⁴⁵ Przerwa kawowa / *Coffee break*

I SESJA REFERATOWA / ORAL PRESENTATION I
11⁴⁵ Przewodniczą / Chairmans: *dr hab. Anna Krakowiak-Bal, prof. URK*
dr hab. inż. Piotr Bugajski, prof. URK

Mateusz Lichosy (Wójt Gminy Lipnica Wielka)
Wyzwania projektowe i infrastrukturalne w gminie Lipnica Wielka

Janusz Zemanek (Wójt Gminy Wilkowice)
Zarządzanie inwestycjami infrastrukturalnymi w JST

Marcin Feltynowski, Jacek Chączyński (Uniwersytet Łódzki)
CircuPuncture – sposób na wdrażanie cyrkularnej gospodarki w samorządzie gminnym

Agnieszka Krześ, Magdalena Kalisiak-Mędelska, Tomasz Pilawka
(Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu)
Przestrzenne zróżnicowanie rynku nieruchomości mieszkaniowych terenów podmiejskich na przykładzie Wrocławskiego Obszaru Funkcjonalnego

12³⁰ - 12⁴⁵ Dyskusja / *Discussion*

12⁴⁵ - 13⁰⁰ Przerwa kawowa / *Coffee break*

II SESJA REFERATOWA / ORAL PRESENTATION II
13⁰⁰ Przewodniczą / Chairmans: *prof. Dr Yusuf Ucar*
dr hab. inż. Barbara Jagosz, prof. URK

Hasan ÖZ (Isparta University of Applied Sciences)
Evaluation of the 10-year change of greenhouse areas and production in Turkey

Maciej Gliniak (Uniwersytet Rolniczy w Krakowie)
Effect of mineral powders produced from mining waste on corn yield

Arkadiusz Bieszczad (Uniwersytet Rolniczy w Krakowie)
Influence of electromagnetic field on physico-chemical parameters and degradation of organic matter present in industrial sewage sludge

Davut Akbolat, Ali Coskan, Hurkan Varol, Muvahhid Kilicarslan
(Isparta University of Applied Sciences)
Biochar incorporation zone has an effect on the soil carbon dioxide emission

13⁴⁵ - 14⁰⁰ Dyskusja / *Discussion*

14⁰⁰ - 15⁰⁰ Przerwa obiadowa / *Lunch*

III SESJA REFERATOWA / ORAL PRESENTATION III – sesja zdalna
15³⁰ Przewodniczą / Chairmans: *dr hab. inż. Daniel Liberacki, prof. UPP*
dr inż. Mateusz Malinowski, prof. URK

Sławomir Kurpaska (Uniwersytet Rolniczy w Krakowie)
Krajowe wyzwania w zakresie realizacji celów klimatycznych w świetle uregulowań prawnych zawartych w „fit for 55” – wykład zamawiany



Arkadiusz Nędzarek (Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie)
Wysokociśnieniowe separacje membranowe jako alternatywna technika oczyszczania strumieni technologicznych w przetwórstwie ryb – wykład zamawiany

Barbara Włodarczyk, Paweł P. Włodarczyk (Uniwersytet Opolski)
Mikrobiologiczne ogniwo paliwowe zasilane wywarem melasowym

Paweł P. Włodarczyk, Barbara Włodarczyk (Uniwersytet Opolski)
Elektrooutlenianie gliceryny odpadowej z produkcji biodiesla

16³⁰ - 16⁴⁵

Dyskusja / Discussion

IV SESJA REFERATOWA / ORAL PRESENTATION IV

16⁴⁵

Przewodniczą / Chairmans: **dr hab. inż. Agnieszka Karczmarczyk, prof. SGGW**
dr hab. inż. Grzegorz Nawalany, prof. URK

Marcin Feltynowski (Uniwersytet Łódzki)
Wyzwania technologiczne w obszarze recyklingu przestrzeni – przykład polskich miast

Pamela Jezierska – Biel (Uniwersytet Łódzki)
Spoleczne zaangażowanie w GOZ – co nas zachęca, a co blokuje?

Mateusz Malinowski, Piotr Kopyciński, Łukasz Mamica, Jakub Głowacki
(Uniwersytet Rolniczy w Krakowie/ Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie)
Miejsce i rola konsumenta w GOZ

Dariusz Kayzer, Zofia Zydlik, Dorota Czerwińska-Kayzer, Piotr Zydlik
(Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu)
Wpływ warunków klimatycznych na plonowanie oraz jakość owoców jabłoni odmiany Najdared w warunkach replantacji

Dorota Czerwińska-Kayzer, Zofia Zydlik, Piotr Zydlik, Dariusz Kayzer
(Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu)
Wpływ warunków klimatycznych na opłacalność produkcji jabłek odmiany Najdared w warunkach replantacji

17⁴⁵ - 18⁰⁰

Dyskusja / Discussion

V SESJA REFERATOWA / ORAL PRESENTATION V

18⁰⁰

Przewodniczą / Chairmans: **dr hab. inż. Jacek Salamon, prof. URK**
dr hab. Marcin Feltynowski, prof. UŁ

Janusz Gołąb, Kamil Snieżyński, Łukasz Borowski (Uniwersytet Rolniczy w Krakowie)
Fotogrametryczna obserwacja zmian geometrii nawierzchni gruntowej na składnicy leśnej

Stanisław Famielec, Jarosław Knaga, Stanisław Lis, Piotr Łyszczarz, Marek Machaczka
(Uniwersytet Rolniczy w Krakowie)
Efektywność energetyczna mikroukładów chłodniczych wykorzystujących moduły Peltiera

Tadeusz Sabik (MCL-Polska Sp. z o.o.)
Modelowanie elementów skupionych odwzorowujących wybrane zjawiska gospodarcze w procesie, w oparciu o wektorową przestrzeń ryzyka

Adam Kiczko, Bartosz Szelaż (SGGW Warszawa)
Ilościowa Ocena Zagrożenia Mikrobiologicznego z wykorzystaniem modelu zlewni zurbanizowanej SWMM



Stanisław Bodziacki, Katarzyna Wolny-Koładka, Mateusz Malinowski
(Uniwersytet Rolniczy w Krakowie)

Jakość mikrobiologiczna solanki w tężni o obiegu zamkniętym – badania jednoroczne

19⁰⁰-19¹⁵

Dyskusja / *Discussion*

19¹⁵

Podsumowanie 1. dnia Konferencji / Summary of 1st Conference day
dr hab. Anna Krakowiak-Bal, prof. URK
dr inż. Mateusz Malinowski, prof. URK

19³⁰

Kolacja (grill) / Dinner (*barbecue*)

DZIEŃ TRZECI / THIRD DAY: 20.06.2023, WTOREK / TUESDAY

8⁰⁰ - 9³⁰

Śniadanie / Breakfast

9⁰⁰ - 9³⁰

Dostęp i testowanie platformy konferencyjnej / *Access and login to the on-line Conference platform*

9³⁰

SESJA POSTEROWA / DIGITAL POSTER PRESENTATION
Przewodniczą / Chairmans: dr hab. inż. Tomasz Jakubowski, prof. URK
dr hab. inż. Hubert Latała, prof. URK

Cyfrowa prezentacja posterów

10³⁰-10⁴⁵

Dyskusja i głosowanie na najlepszy poster / *Discussion and the best poster competition*

11⁰⁰

Wykwaterowanie z hotelu / Check-out from the hotel

13⁰⁰ - 14⁰⁰

Obiad / Lunch

14³⁰ - 16⁰⁰

Wizyta studyjna - Geotermia Podhalańska / *Study Tour Podhale Geothermal*

16⁰⁰

Dyskusja, podsumowanie i zakończenie XXIX Konferencji Naukowej Infrastruktura i Środowisko w Gospodarce o Obiegu Zamkniętym /
Discussion, summary and conclusions of the 29th Scientific Conference: Infrastructure and Environment in the Circular Economy
dr hab. Anna Krakowiak-Bal, prof. URK
dr inż. Mateusz Malinowski, prof. URK



WYKAZ POSTERÓW / LIST OF POSTER TITLES

SESJA POSTEROWA / DIGITAL POSTER PRESENTATION

Przewodniczy: *dr hab. inż. Tomasz Jakubowski, prof. URK*

dr hab. inż. Hubert Latała, prof. URK

- 1 **Magdalena Kalisiak-Mędelska, Tomasz Pilawka, Agnieszka Krześ**
(Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu)
Cyркуlarna winnica – możliwości wykorzystania koncepcji gospodarki cyrkularnej e sektorze winiarskim w Polsce
- 2 **Yusuf Ucar, Anna Krakowiak-Bal**
(Isparta University of Applied Sciences / Uniwersytet Rolniczy w Krakowie)
Re-evaluation of Pipe Diameters Determined by Traditional Methods in Pressurized Irrigation Schemes with Linear programming
- 3 **Addis Lemessa Jembere, Tomasz Jakubowski**
(Uniwersytet Rolniczy w Krakowie)
Impact of UV-C Dose on Mechanical Properties of Semi-Finished Potato Tuber
- 4 **Lucia Jasenovská, Mária Barboričová, Marián Brestič, Eleonora Krivosudská, Marek Živčák** (Slovak University of Agriculture in Nitra)
Monitoring of the environmental effects on crop plants using noninvasive methods
- 5 **Mária Barboričová, Andrej Filaček, Lucia Jasenovská, Eleonóra Krivosudská**
(Slovak University of Agriculture in Nitra)
Monitoring of climatic extremes and identification of tolerant wheat varieties in conditions of environmental stress
- 6 **Eleonóra Krivosudská, Lucia Jasenovská, Mária Barboričová**
(Slovak University of Agriculture in Nitra)
Monitoring the stress effects and their alleviation using the brassinosteroids in Grasspea
- 7 **Stanisław Rolbiecki, Wiesława Kasperska-Wołowicz, Wiesław Ptach, Hicran A. Sadan, Roman Rolbiecki, Ferenc Pal-Fam, Barbara Jagosz, Piotr Stachowski, Daniel Liberacki, Jan Meller** (Politechnika Bydgoska, Uniwersytet Rolniczy w Krakowie, ITP-PIB, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, SGGW Warszawa, Hungarian University of Agriculture and Life Sciences)
Agro-hydrological conditions of water needs of sunflower grown in central Poland in the aspect of climate change
- 8 **Roman Rolbiecki, Stanisław Rolbiecki, Dorota Wichrowska, Anna Figas, Hicran A. Sadan, Barbara Jagosz, Ulas Senyigit, Atilgan Atilgan, Ferenc Pal-Fam, Wiesław Ptach, Piotr Stachowski, Daniel Liberacki**
(Politechnika Bydgoska, Uniwersytet Rolniczy w Krakowie, ITP-PIB, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Alanya Alaaddin Keykubat University, SGGW Warszawa, Hungarian University of Agriculture and Life Sciences)
Effect of Drip Fertigation with Nitrogen Application on the Yielding, Nutrition Composition and Antioxidant Activity of Potato 'Vineta' Grown on the Sandy Soil in Central Poland
- 9 **Ali Beyhan Ucak, Atilgan Atilgan, Joanna Kocięcka, Burak Saltuk, Daniel Libracki**
(Siirt University, Alanya Alaaddin Keykubat University, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu)
The effects of some climate parameters on yield and quality of Zivzik Pomegranate (Punica Grnatum I.) variety grown in semi-arid climate conditions
- 10 **Tomasz Bergel**
(Uniwersytet Rolniczy w Krakowie)
Nowe wzorce godzinowego poboru wody w małych wodociągach
- 11 **Anna Baryła, Karczmarczyk Agnieszka, Agnieszka Bus**
(SGGW Warszawa)
Retencja wód opadowych na zielonych dachach pokrytych łąką kwietną
- 12 **Joanna Kocięcka, Jerzy Mirosław Kupiec, Daniel Liberacki, Marcin Stróżecki**
(Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu)
Wpływ aplikacji krzemu oraz poziomu wody gruntowej na bioróżnorodność trzykońskiej łąki
- 13 **Agnieszka Karczmarczyk, Anna Baryła, Agnieszka Bus**
(SGGW Warszawa)
Ocena możliwości wykorzystania odpływu z dachów zielonych



- 14 **Jacek Żarski, Renata Kuśmierk-Tomaszewska**
(Politechnika Bydgoska)
Wpływ nawadniania kropłowego i pogłówniej fertygacji azotem na plonowanie ziarna kukurydzy w centralnej Polsce
- 15 **Anna Figas, Magdalena Tomaszewska-Sowa, Mirosław Kobierski, Anetta Siwik-Ziomek** (Politechnika Bydgoska)
Ocena fitoakumulacji metali ciężkich w kwiatostanach lipy drobnolistnej (*Tilia Cordata*) z województwa kujawsko-pomorskiego (Polska)
- 16 **Anetta Siwik - Ziomek, Anna Figas, Magdalena Tomaszewska – Sowa**
(Politechnika Bydgoska)
Aktywność enzymatyczna gleby pod drzewami lipy drobnokwiatowej
- 17 **Piotr Stachowski, Daniel Liberacki, Mariusz Korytowski, Joanna Kocięcka**
(Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu)
Rekultywacja wodna jako element zwiększenia zasobów wodnych na zdewastowanych terenach Wschodniej Wielkopolski
- 18 **Paweł Sokołowski, Grzegorz Nawalany**
(Uniwersytet Rolniczy w Krakowie)
Wpływ wybranych czynników na kształtowanie się warunków mikroklimatu wewnętrznego w tunelach foliowych
- 19 **Stanisław Rolbiecki, Roman Rolbiecki, Barbara Jagosz, Wiesława Kasperska-Wołowicz, Ewa Kanecka-Geszke, Piotr Stachowski, Joanna Kocięcka, Bogdan Bąk** (Politechnika Bydgoska, Uniwersytet Rolniczy w Krakowie, ITP-PIB, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu)
Potrzeby wodne czereśni w świetle przewidywanych zmian klimatycznych w rejonie Bydgoszczy
- 20 **Stanisław Rolbiecki, Roman Rolbiecki, Renata Kuśmierk-Tomaszewska, Barbara Jagosz, Wiesława Kasperska-Wołowicz, Jacek Żarski, Hicran Sadan, Ariel Łangowski**
(Politechnika Bydgoska, Uniwersytet Rolniczy w Krakowie, ITP-PIB)
Water needs of Jerusalem artichoke grown in the central Poland as affected by the predicted changes of temperature and rainfalls
- 21 **Agnieszka Petryk, Paweł Guzdek, Aleksandra Zymon**
(Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Politechnika Krakowska, Uniwersytet Rolniczy w Krakowie)
Ocena zawartości wybranych metali ciężkich w roślinach i glebie na obszarze gminy Trzebinia
- 22 **Agnieszka Petryk, Piotr Adamik**
(Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie)
Rynek mocy jako mechanizm stabilizujący zrównoważony rozwój odnawialnych źródeł energii
- 23 **Gabriela Poznańska, Beata Jabłońska, Grzegorz Tomaszewicz**
(Politechnika Częstochowska / HIG Polska Sp. z o.o.)
Recykling chemiczny odpadów tworzyw sztucznych w aspekcie gospodarki o obiegu zamkniętym
- 24 **Grzegorz Nawalany, Paweł Sokołowski**
(Uniwersytet Rolniczy w Krakowie)
Wpływ akumulacji ciepłej gruntu na wymianę ciepła w szklarni
- 25 **Anna Krakowiak-Bał, Dorota Lech, Urszula Ziemiańczyk**
(Uniwersytet Rolniczy w Krakowie)
Assessment of transport accessibility using spatial information systems - a case study
- 26 **Małgorzata Michalik, Grzegorz Nawalany, Paweł Sokołowski**
(Uniwersytet Rolniczy w Krakowie)
Rozwiązania materiałowo-konstrukcyjne posadzki a wymiana ciepła z gruntem, na przykładzie zabytkowego drewnianego kościoła
- 27 **Urszula Ziemiańczyk**
(Uniwersytet Rolniczy w Krakowie)
Innowacje edukacyjne w praktyce. Organizacja procesu nauczania i uczenia się w podejściu SCL



RAMOWY PROGRAM KONFERENCJI

DZIEŃ PIERWSZY: 18.06.2023, NIEDZIELA / SUNDAY	
15 ⁰⁰ - 18 ⁰⁰	<i>Rejestracja uczestników / Participants' Registration</i>
15 ⁰⁰ - 18 ⁰⁰	<i>Obiadokolacja / Dinner</i>
19 ¹⁵	<i>Spotkanie na kręgielni / Bowling</i>
DZIEŃ DRUGI: 19.06.2023, PONIEDZIAŁEK / MONDAY	
8 ⁰⁰ - 9 ³⁰	<i>Śniadanie / Breakfast</i>
10 ⁰⁰	<i>Otwarcie Konferencji / Conference opening</i>
10 ¹⁵ - 11 ³⁰	SESJA PLENARNA / ORAL PRESENTATION
11 ³⁰ - 14 ⁰⁰	I SESJA REFERATOWA / ORAL PRESENTATION I
	II SESJA REFERATOWA / ORAL PRESENTATION II
14 ⁰⁰	<i>Przerwa obiadowa / Lunch</i>
15 ³⁰ - 19 ¹⁵	III SESJA REFERATOWA / ORAL PRESENTATION III
	IV SESJA REFERATOWA / ORAL PRESENTATION IV
	V SESJA REFERATOWA / ORAL PRESENTATION V
19 ³⁰	<i>Kolacja (grill) / Dinner (Barbecue)</i>
DZIEŃ TRZECI: 20.06.2023, WTOREK / TUESDAY	
8 ⁰⁰ - 9 ³⁰	<i>Śniadanie / Breakfast</i>
9 ³⁰ - 10 ⁴⁵	SESJA POSTEROWA / DIGITAL POSTER PRESENTATION
13 ⁰⁰	<i>Obiad / Lunch</i>
14 ⁰⁰	<i>Wizyta studyjna / Tour</i>
16 ⁰⁰	<i>Zakończenie Konferencji / Closing of the Conference</i>