

# PROGRAM

## Sponsorzy



## Partner strategiczny



## Komitet Organizacyjny

Przewodniczący: prof. dr hab. inż. Dariusz Butrymowicz

Wiceprzewodniczący: prof. dr hab. inż. Michał Kuciej, prof. dr hab. inż. Romuald Mosdorf

Sekretarz: dr inż. Paweł Jakończuk

Członkowie: prof. dr hab. Oleksandr Jewtuszenko, dr hab. inż. Kamil Śmierciew, prof. PB,  
dr hab. inż. Jerzy Gagan, prof. PB, dr inż. Gabriela Rafałko, dr inż. Katarzyna Topczewska

# XXVI ZJAZD TERMODYNAMIKÓW

## Hotel WARSZAWA – Augustów, 08–11.09.2026

### Harmonogram konferencji

**8.09.2026 (wtorek)**

|                                                |
|------------------------------------------------|
| 13:30 – rejestracja                            |
| 14:30 – lunch                                  |
| 16:45 – otwarcie konferencji (sala Wigry)      |
| 17:00 – 17:30 – keynote lecture 1 (sala Wigry) |
| 17:30 – 18:00 – keynote lecture 2 (sala Wigry) |
| 18:00 – 18:30 – przerwa kawowa                 |
| 18:30 – 20:00 – sesja panelowa 1 (sala Wigry)  |
| 20:15 – kolacja                                |

**9.09.2026 (środa)**

|                                                                        |                                                |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 08:30 – 09:00 – keynote lecture 3 (sala Wigry)                         |                                                |
| 09:00 – 10:45 – sesja plenarna 1 (sala Wigry)                          | 09:00 – 10:45 – sesja plenarna 2 (sala Necko)  |
| 10:45 – 11:00 – przerwa kawowa                                         |                                                |
| 11:00 – 11:30 – keynote lecture 4 (sala Wigry)                         |                                                |
| 11:30 – 13:15 – sesja plenarna 3 (sala Wigry)                          | 11:30 – 13:15 – sesja plenarna 4 (sala Necko)  |
| 13:15 – 14:15 – sesja posterowa 1 (sala Wigry)                         | 13:15 – 14:15 – sesja posterowa 2 (sala Necko) |
| 14:30 – 15:30 – obiad                                                  |                                                |
| 15:30 – 17:00 – sesja panelowa 2 (sala Wigry)                          |                                                |
| 17:30 – 20:00 – impreza towarzysząca 1 – Wigierska kolejka wąskotorowa |                                                |
| 20:00 – 00:00 – grill                                                  |                                                |

**10.09.2026 (czwartek)**

|                                                   |                                                |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 08:30 – 09:00 – keynote lecture 5 (sala Wigry)    |                                                |
| 09:00 – 10:45 – sesja plenarna 5 (sala Wigry)     | 09:00 – 10:45 – sesja plenarna 6 (sala Necko)  |
| 10:45 – 11:00 – przerwa kawowa                    |                                                |
| 11:00 – 11:30 – keynote lecture 6 (sala Wigry)    |                                                |
| 11:30 – 12:30 – sesja posterowa 3 (sala Wigry)    | 11:30 – 12:30 – sesja posterowa 4 (sala Necko) |
| 12:30 – 13:45 – posiedzenie KTIS PAN (sala Necko) |                                                |
| 14:00 – 15:30 – obiad                             |                                                |

|                                                        |
|--------------------------------------------------------|
| 15:30 – 17:30 – sesja panelowa 3 (sala Wigry)          |
| 17:30 – 20:30 – impreza towarzysząca 2 – rejs statkiem |
| 21:00 – 00:00 – uroczysta kolacja                      |

**11.09.2026 (piątek)**

|                                                             |                                               |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 08:30 – 09:00 – keynote lecture 7 (sala Wigry)              |                                               |
| 09:00 – 09:30 – keynote lecture 8 (sala Wigry)              |                                               |
| 09:45 – 11:15 – sesja panelowa 4 (sala Wigry)               |                                               |
| 11:15 – 11:45 – przerwa kawowa, czas na opuszczenie pokojów |                                               |
| 11:45 – 13:30 – sesja plenarna 7 (sala Wigry)               | 11:45 – 13:30 – sesja plenarna 8 (sala Necko) |
| 13:30 – 13:45 – zakończenie konferencji                     |                                               |
| 13:45 – obiad                                               |                                               |

# Keynote lectures

## Keynote lecture 1

*08 września 2026, sala Wigry*

17:00 – 17:30

prof. dr hab. inż. Jarosław Mikielawicz, czł. rzecz. PAN

prof. dr hab. inż. Dariusz Mikielawicz, czł. koresp. PAN

Teoria eksperymentu w procesach wymiany ciepła

## Keynote lecture 2

*08 września 2026, sala Wigry*

17:30 – 18:00

prof. dr hab. inż. Janusz Kotowicz

Fotoelektrycznie zintegrowane technologie energetyczne nowej generacji: Sprawności energetyczne reaktorów

## Keynote lecture 3

*09 września 2026, sala Wigry*

08:30 – 09:00

prof. dr hab. inż. Jan Taler, czł. koresp. PAN

Monitoring of Thermal Stresses in Thick-Walled Boiler Components Using Inverse Heat Conduction Modelling

## Keynote lecture 4

*09 września 2026, sala Wigry*

11:00 – 11:30

prof. dr hab. inż. Waldemar Kuczyński

Wybrane aspekty niestabilności procesu skraplania zamienników F-gazów w minikanalach

## Keynote lecture 5

*10 września 2026, sala Wigry*

08:30 – 09:00

prof. dr hab. inż. Ryszard Białecki, czł. koresp. PAN

Nieinwazyjne wyznaczanie sztywności ścian tętnicy szyjnej

### **Keynote lecture 6**

*10 września 2026, sala Wigry*

11:00 – 11:30

dr hab. inż. Sławomir Pietrowicz, prof. PWR

Zintegrowana analiza dynamicznych procesów termo-hydraulicznych w pulsacyjnych rurkach ciepła: od mikro- i hipergrawitacji po badania kriogeniczne z wykorzystaniem rozproszonych czujników światłowodowych i modelowania CFD.

### **Keynote lecture 7**

*11 września 2026, sala Wigry*

08:30 – 09:00

prof. dr hab. inż. Paweł Ocioń

Systemy energetyki odnawialnej dla wielorodzinnych budynków mieszkalnych

### **Keynote lecture 8**

*11 września 2026, sala Wigry*

09:00 – 09:30

prof. dr hab. inż. Andrzej J. Panas

Oblodzenie statków powietrznych – analiza termodynamiczna i badania zjawiska

# Sesje panelowe

## Panel 1

**Między energetyką węglową a technologiami transformacji energetycznej – otwarte pytania epoki zmian energetyki ciepłej**

*08 września 2026, sala Wigry*

18:30 – 20:00

prof. dr hab. inż. Janusz Lewandowski – mentor

prof. dr hab. inż. Krzysztof Badyda

prof. dr hab. inż. Roman Domański

prof. dr hab. inż. Jan Taler, czł. koresp. PAN

prof. dr hab. inż. Tadeusz Chmielniak, czł. rzecz. PAN

## Panel 2

**Jak uczyć o entropii, by nie siać chaosu – czyli nowoczesna dydaktyka termodynamiki**

*09 września 2026, sala Wigry*

15:30 – 17:00

prof. dr hab. inż. Waldemar Kuczyński – mentor

prof. dr hab. inż. Janusz Cieśliński

prof. dr hab. inż. Jacek Eliaś

prof. dr hab. inż. Bartosz Zajączkowski

prof. dr hab. inż. Ireneusz Szczygiel

## Panel 3

**Stan równowagi czy twórczy nieporządek? O kondycji środowiska termodynamicznego**

*10 września 2026, sala Wigry*

15:30 – 17:00

prof. dr hab. inż. Dariusz Mikieliewicz, czł. koresp. PAN – mentor

prof. dr hab. inż. Tadeusz Bohdal

prof. dr hab. inż. Piotr Cyklis

prof. dr hab. inż. Dorota Chwieduk

prof. dr hab. inż. Dariusz Kardaś

prof. dr hab. inż. Mieczysław Poniewski

## Sesja 4

**Innowacja pod ciśnieniem – bariery, katalizatory wdrożeń i lekcje z przemysłu**

*11 września 2026, sala Wigry*

09:45 – 11:15

prof. dr hab. inż. Wojciech Nowak – mentor

prof. dr hab. inż. Janusz Kotowicz

prof. dr hab. inż. Paweł Ocioń

dr Marek Madej

dr inż. Marcin Borcuch

# Sesje problemowe plenarne

## Sesja plenarna 1

### Procesy transportu i spalania

*09 września 2026, sala Wigry*

**09:00 – 09:20**

Measurement of unsteady fluid temperature using flat, cylindrical, and spherical thermometers (Jan Taler, Tomasz Sobota, Dawid Taler, Magdalena Jaremkiewicz)

**09:20 – 09:40**

Analiza wyników badań dyfuzyjności cieplnej metodą LFA z zastosowaniem różnych modeli wymiany ciepła (Rafał Gałek, Joanna Wilk)

**09:40 – 10:00**

Zachowanie się płomienia wodorowego w warunkach wysokich ciśnień w atmosferze wzbogaconej w dwutlenek węgla (Halina Pawlak-Kruczek, Piotr Bojarski, Michał Czerep, Jakub Mularski, Mateusz Kowal, Dariusz Pyka, Sylwia Oles, Artur Pozarlik)

**10:00 – 10:20**

Thermodynamic modelling and analysis of supercritical coal-fired power plant operation integrated with carbon dioxide capture process (Paweł Madejski, Navaneethan Subramanian)

**10:20 – 10:40**

Experimental and numerical investigation of hydrogen combustion in oxygen-steam mixtures (Adam Klimanek, Sławomir Śladek, Jakub Tumidajski, Agnieszka Ciesielska, Michał Chabiński, Andrzej Szlęk)

## Sesja plenarna 2

### Zagadnienia zrównoważonej gospodarki energetycznej

*09 września 2026, sala Necko*

**09:00 – 09:20**

Możliwości współdziałania elektrowni jądrowych z pogodozależnymi źródłami OZE, historia i perspektywy (Krzysztof Badyda)

**09:20 – 09:40**

Kierunki rozwoju energetycznego Świata na tle zasobów energetycznych i rozwoju technologii konwersji energii (Roman Domański)

**09:40 – 10:00**

Innowacyjne wykorzystanie odpadów rybnych do produkcji biomasy mikroalgalowej przeznaczonej na substrat biogazowy (Małgorzata Smuga-Kogut, Tomasz Piskier, Daria Szymanowska, Małgorzata Hawrot-Paw, Marcin Kruzel, Krzysztof Dutkowski)

**10:00 – 10:20**

Ujemna emisja CO<sub>2</sub> do środowiska poprzez wytwarzanie biowęgla (Rafał Kobyłecki, Robert Zarzycki)



**10:20 – 10:40**

Industrial Utilization of Low-Temperature Waste Heat: Practical Implementations of ORC Systems and Ejector Refrigeration Cycles Using R1233zd(E)  
(Mikołaj Mastrowski, Piotr Klonowicz, Łukasz Antczak)

### **Sesja plenarna 3**

#### **Wymienniki ciepła**

*09 września 2026, sala Wigry*

**11:30 – 11:50**

Identification of Nusselt Number Correlations for a Counterflow Helical Tube-in-Tube Heat Exchanger (Jan Taler, Ewelina Ziółkowska, Dawid Taler, Tomasz Sobota)

**11:50 – 12:10**

Optimization of the high-temperature heat exchanger design of a gas turbine system (Dariusz Kardaś, Sylwia Polesek-Karczewska, Izabela Wardach-Świącicka)

**12:10 – 12:30**

Sterowana nierównomierność rozprywu czynnika jako narzędzie minimalizacji generacji entropii w krzyżowoprądowym wymienniku ciepła (Tomasz Bury, Małgorzata Hanuszkiewicz-Drapała)

**12:30 – 12:50**

Bidyspersyjne struktury porowate – badania eksperymentalne nad konwekcją Rayleigha-Bénarda (Paweł Dąbrowski, Mark Tummers, Kamel Hooman)

**12:50 – 13:10**

Wpływ struktury typu potrójnie okresowa powierzchnia minimalna (TPMS) na krytyczną liczbę Reynoldsa w przepływie przez drukowany ze stali 316L wymiennik ciepła (Krzysztof Dutkowski, Marcin Kruzel, Tadeusz Bohdał, Marian Trafczyński, Krzysztof Wołosz, Sławomir Alabrudziński)

### **Sesja plenarna 4**

#### **Zagadnienia implementacji technologii materiałowych oraz technologii addytywnych w procesach cieplnych**

*09 września 2026, sala Necko*

**11:30 – 11:50**

Wydajność termo-hydrauliczna wymienników ciepła TPMS wytwarzanych metodą addytywną: ocena eksperymentalna i skalowanie oparte na PEC (Marcin Kruzel, Tadeusz Bohdał, Krzysztof Dutkowski, Jan Boratyński)

**11:50 – 12:10**

Badanie wpływu modelu efektywnego współczynnika przewodzenia ciepła złoża proszku na końcowy kształt spoiny druku 3D (Mirosław Seredyński, Tomasz Zatorski, Dariusz Miszczyk, Jerzy Banaszek)

**12:10 – 12:30**

Modelowanie numeryczne wymiany ciepła w epoksydowym kompozycie dyspersyjnym z wypełnieniem w postaci anizotropowych inkluzji węglowych (Maciej Kowalski, Łukasz Omen, Andrzej J. Panas)

**12:30 – 12:50**

The effect of directionality of macroscopic structure of contacting surfaces on thermal contact conductance of metallic joints (Tomasz S. Wiśniewski)

**12:50 – 13:10**

Analiza wpływu wielkości obszaru kompozytu pianka metaliczna– materiał zmiennofazowy na efektywny współczynnik przejmowania ciepła (Mirosław Seredyński, Wojciech Piórkowski, Jerzy Banaszek, Maciej Jaworski)

## **Sesja plenarna 5**

### **Procesy przemian fazowych i rurki ciepła**

**10 września 2026, sala Wigry**

**09:00 – 09:20**

Experimental Study of Stainless-Steel Porous Wicks for a Water-Charged Flat Loop Heat Pipe (Paweł Szymański, Dariusz Mikieliewicz)

**09:20 – 09:40**

Intensyfikacja wrzenia pęcherzykowego przy zastosowaniu nanocząstek SiO<sub>2</sub> (Karolina Bębacz, Robert Kaniowski, Sylwia Wciślik)

**09:40 – 10:00**

Dimensionless Analysis of Pool Boiling on a Tube Bundle at Low Pressure (Dominika Kaczmarek-Piąstka, Tomasz Hałon, Bartosz Zajączkowski)

**10:00 – 10:20**

Experimental investigation of condensation heat transfer in an additively manufactured minichannel heat exchanger (Katarzyna Chliszcz, Waldemar Kuczyński)

**10:20 – 10:40**

Symulacje i badania eksperymentalne ekspanderów zasilanych parą moką (Wiesław Zima, Artur Cebula, Karol Morański)

## **Sesja plenarna 6**

### **Wpływ zewnętrznych pól elektrycznych, magnetycznych i złożonych geometrii na procesy ciepłno-przepływowe**

**10 września 2026, sala Necko**

**09:00 – 09:20**

A statistical approach to EWOD analysis based on Recurrence Probability Analysis and k-NN Entropy (Gabriela Rafałko, Norbert Marwan, Romuald Mosdorf, Piotr Mrozek)

**09:20 – 09:40**

Wymiana ciepła w sekcji konwekcyjnej reaktora fluidalnego (Artur Błaszczuk, Jacek Śmigielski, Szymon Jagodzik)

**09:40 – 10:00**

Mixed convection of paramagnetic fluid modified by a thermomagnetic force distribution with two extrema: a numerical study (Łukasz Pleskacz, Elżbieta Fornalik-Wajs)

**10:00 – 10:20**

Ciepłno-przepływowe badania eksperymentalne mini strug syntetycznych (Paweł Gil, Rafał Gałek)

**10:20 – 10:40**

Model HEL do odwzorowania ruchu czerwonych krwinek (RBC) w sąsiedztwie płatków zastawki serca (Wojciech Adamczyk, Karolina Bigaj, Tomasz Krysiński, Zbigniew Buliński, Marek Rojczyk, Szymon Caban, Adam Golda)

## **Sesja plenarna 7**

### **Procesy chłodzenia, układy chłodnicze i pompy ciepła**

**11 września 2026, sala Wigry**

**11:45 – 12:05**

Dynamiczne modelowanie procesu adsorpcji z uwzględnieniem CFD (Szymon Janusz, Marcin Borchuch, Piotr Cyklic)

**12:05 – 12:25**

Developing Large Air-Source Heat Pumps for District Heating: Design Challenges, System Integration, and Research Needs (Jacek Kalina)

**12:25 – 12:45**

Historia rozwoju technologii pomp ciepła na świecie (Małgorzata Sikora)

**12:45 – 13:05**

Energetic and Exergetic Assessment of a Hybrid System Operating Under Real Conditions (Anna Matyja, Waldemar Kuczyński)

**13:05 – 13:25**

Eksperymentalna analiza współpracy płaskich i próżniowych kolektorów słonecznych z adsorpcyjnym agregatem chłodniczym (Marcin Borchuch, Dawid Poleć, Szymon Janusz)

## **Sesja plenarna 8**

### **Badania eksperymentalne i diagnostyka procesów ciepłno-przepływowych**

**11 września 2026, sala Necko**

**11:45 – 12:05**

Badania eksperymentalne ustalonego stanu pracy dla silnika satelitarnego typu resistojet (Jan Kindracki, Karol Szczególski)

**12:05 – 12:25**

Badania eksperymentalne wpływu temperatury początkowej na liniową prędkość spalania ziarna, raketowego materiału pędnego opartego na lepiszczu - poli(azydku glicydylu) (Jan Kindracki, Krzysztof Wacko, Michał Chmielarek, Sylwia Metelska, Łukasz Mężyk, Przemysław Wozniak, Maciej Kołodziej, Tomasz Gołofit, Katarzyna Cieślak, Paweł Maksimowski)

**12:25 – 12:45**

Thermodynamic analysis of frictional heat generation in multi-vane machinery (Szymon Lech, Piotr Kolasiński, Dawid Sowa)

**12:45 – 13:05**

Metoda obliczeniowa i jej eksperymentalna weryfikacja – Wychwyt CO<sub>2</sub> przez adsorpcję zmiennotemperaturową przy ruchomym złożu (Adam Pawłowski, Artur Cebula)

**13:05 – 13:25**

Analiza termodynamiczna i wstępne pomiary silnika spalinowego sześciusuwowego (Ireneusz Szczypieli, Grzegorz Przybyła)

# Sesje posterowe

## Sesja 1

Wymiana ciepła i masy – wrzenie, kondensacja, przepływy dwufazowe i minikanaly  
09 września 2026, sala Wigry

13:15 – 14:15

1. Problem „dry spot” przy odparowaniu koncentratu soku na rurach pionowych (Adam Sobik, Piotr Cyklis)
2. Badania eksperymentalne wydajności cieplnej i hydrodynamicznej wymiennika ciepła z minikanalami (Maria Tychanicz-Kwiecień, Joanna Wilk)
3. Nowa generacja płynów dielektrycznych – badania eksperymentalne nad zamiennikiem HFE-7100 (Paweł Dąbrowski, Maja Kaszuba, Rehan Khan, Ritunesh Kumar, Dariusz Mikielwicz)
4. Wpływ położenia źródła ciepła na konwekcję swobodną w zamkniętej przestrzeni wypełnionej cieczą dielektryczną (Mikołaj Kołtonowski, Małgorzata Sikora, Tadeusz Bohdal)
5. Wyznaczanie współczynnika przejmowania ciepła w kompozycie pianka metalowa – materiał zmiennofazowy na podstawie geometrii uproszczonej (Wojciech Piórkowski, Jerzy Banaszek, Maciej Jaworski, Mirosław Seredyński)
6. Koncepcja systemu pomiarowego do analizy obrazów przepływów dwufazowych w minikanalach (Mateusz Cedzyński, Magdalena Piasecka, Robert Kazała, Artur Piasecki)
7. ML-Assisted Nusselt Correlations for Flow Boiling of FC-72 and FC-770 in Rectangular Minichannels (Magdalena Piasecka)
8. Wrzenie w przepływie w minikanale prostokątnym: pomiary eksperymentalne, wyznaczenie liczby Nusselta i porównanie z wybranymi zależnościami z literatury (Radosław Jankowski, Magdalena Piasecka)
9. Określenie intensywności wymiany ciepła na powierzchniach rozwiniętych podczas wrzenia etanolu (Norbert Dadas, Robert Pastuszko)
10. Badania eksperymentalne oraz symulacje CFD przepływu i wymiany ciepła w minikanale pierścieniowym (Krzysztof Galiszewski, Magdalena Piasecka, Paweł Łabędzki)
11. Optymalizacja porowatości w wymiennikach TPMS 316L wytwarzanych metodą SLM: równoważenie intensyfikacji wymiany ciepła i zużycia energii (Marcin Kruzel, Tadeusz Bohdal, Krzysztof Dutkowski, Grzegorz Robakowski)
12. Experimental study of capillary film asymmetry – comparison with existing liquid film thickness correlations (Andrzej I. Nowak, Tomasz Duraziński, Daisuke Tsuneoka, Junnosuke Okajima)
13. Physics-Informed Generative Design of TPMS Compact Heat Exchangers using Neural Operators (Moizuddin S. Khaja, Dariusz Mikielwicz)

14. Analiza oporów przepływu wrzących czynników chłodniczych przez miniszczelinę (Wojciech Wolak, Sylwia Hożejowska, Magdalena Piasecka)
15. Wpływ stężenia roztworu glikolu propylenowego na sprawność temperaturową (Izabela Cękiel, Robert Pastuszko, Robert Kaniowski)
16. Badanie wrzenia czynników chłodniczych w kompaktowym wymienniku ciepła wykonanych technologią przyrostową (Tadeusz Bohdal, Marcin Kruzel, Grzegorz Robakowski)
17. Badania nieustalonej pracy przemysłowych wymienników ciepła przy użyciu modeli matematycznych stanu ustalonego po stronie czynnika o niższym strumieniu pojemności cieplnej (Mariusz Granda, Marcin Trojan)
18. Experimental Investigation of R32 and R407C Condensation in Additively Manufactured 316 Stainless Steel Microchannel Heat Exchangers (Mateusz Kostrzewski, Waldemar Kuczyński, Katarzyna Chliszcz)
19. Thermal Performance Evaluation of Nanofluid-Based Heat Exchangers (Dominik Buksa, Elżbieta Fornalik-Wajs, Przemysław Skotniczny, Jan Wajs)
20. Dalsze spostrzeżenia o warunkach powierzchniowej wymiany ciepła dla thermal-FSI oraz ich eksperymentalnych i numerycznych realizacjach (Piotr Józef Ziółkowski, Bartosz Kraszewski, Janusz Telega, Jarosław Karwacki, Ryszard Szwaba, Janusz Badur)
21. Eksperymentalna ocena zastosowania ferronanocieczy w chłodzeniu przepływowym elementu elektronicznego (Oskar Kafka, Gabriela Bęben-Kucharska, Robert Mulka, Bartosz Zająchkowski)
22. Przejmowanie ciepła w quasi-idealnym płaszczowo-rurowym wymienniku ciepła z przegrodami segmentowymi (Janusz T. Cieśliński, Paweł Dąbrowski, Kamil Stasiak, Krzysztof Tesch)
23. Experimental Assessment of Mass Transfer Process in Marine Ejector Scrubbers (Jerzy Gagan, Kamil Śmierciew, Dariusz Butrymowicz, Michał Łukaszuk, Paweł Jakończuk, Adam Dudar, Mateusz Kędzierski, Tadeusz Zieliński)

## Sesja 2

### Systemy energetyczne, OZE i magazynowanie energii

09 września 2026, sala Necko

13:15 – 14:15

1. Modelling thermodynamic processes in salt caverns for hydrogen storage. (Magdalena Szymkiewicz, Tomasz Sobota)
2. Symulacje numeryczne pracy zdecentralizowanego urządzenia wentylacji fasadowej z wykorzystaniem wymienników z materiałem zmiennofazowym (Beata Galiszewska)
3. Efektywność integracji rozproszonych źródeł energii z niskotemperaturową siecią ciepłowniczą w procesie transformacji energetycznej osiedli mieszkalnych (Damian Ładny, Dorota Chwieduk)
4. Hybrid Energy Storage System Using Post-Mining Infrastructure (HESS) (Aleksander Rożek)
5. Analiza wpływu temperatury dolnego źródła ciepła na parametry pracy powietrznej pompy ciepła (Artur Klonowski, Małgorzata Sikora)
6. Analiza numeryczna wpływu temperatury na efektywność procesu ciśnieniowo-powstrzymywanej osmozy (Juliusz Wachnicki, Piotr Łapka)

7. Integration of a heat pump with a fireplace in a combined system serving two residential buildings – the impact of modernization on the operation of a non-standard system (Stanisław Dokowski, Katarzyna Zwarycz-Makles)
8. Metodyka eksperymentalnego wyznaczania równowagowego ciśnienia pary wodnej hydratów soli nieorganicznych (Mateusz Młynarczyk, Łukasz Cieślakiewicz, Piotr Furmański, Piotr Łapka)
9. Badania eksperymentalne charakterystyk pracy generatorów termoelektrycznych ze źródłami ciepła w postaci pianek metalowych nasyconych materiałem zmiennofazowym (Paweł Szostak, Jerzy Banaszek, Mirosław Seredyński, Maciej Jaworski)
10. Zastosowanie zawiesziny lodowej w układzie chłodzenia powietrza kopalni – case study (Łukasz Mika, Karol Sztékler, Agata Mlonka-Mędrala, Ewelina Radomska, Wojciech Nowak, Andrzej Gołdasz, Tomasz Bujok, Piotr Boruta)
11. The impact of energy storage and electric vehicle charging on self-consumption of energy from a photovoltaic system in a single-family home (Artur Cebula, Gabriela Stachura-Gałąn, Monika Piwowarczyk)
12. Use of heat storage for supporting the production of process steam in chemical industry (Tomasz Simla)
13. Computational and experimental study of charging and discharging process of a heat storage unit with phase change material (Daniel Smykowski, Beata Pytlik, Tomasz Tietze, Piotr Szulc)
14. Application of Molten Salt Thermal Energy Storage as an Example of Decarbonization of Polish Combined Heat and Power Plants (Kacper Szturgulewski, Kamil Stasiak, Dariusz Mikielewicz)
15. Sprężony model chłodni przechowalniczej o parametrach skupionych i rozłożonych (0D–1D) z bilansem powietrza wilgotnego, transportem w złożu i weryfikacją pomiarową (Dariusz Kardaś, Grzegorz Mizera)
16. Optymalizacja częstotliwości czyszczenia skraplacza pary w oparciu o modelowanie wydajności cieplnej i symulację elektrociepłowni (Marcin Trojan, Szymon Wielgus, Dawid Taler, Karol Kaczmarek, Piotr Dzierwa, Wiktor Blicharski)
17. Porównawcza analiza energetyczno-ekonomiczna domowych magazynów energii (Monika Piwowarczyk)
18. Application of rotodynamic and volumetric expanders for natural gas pressure reduction – a review (Jakub Holeniszcz, Piotr Kolasiński)
19. Air-based building-integrated photovoltaic/thermal system with impinging jets under real environmental conditions – experimental approach (Jakub Łukasik, Jan Wajs)
20. Analiza możliwości pracy współczesnych hybrydowych systemów energetycznych z wykorzystaniem AI (Małgorzata Leszczyńska-Domańska, Roman Domański)
21. The experimental investigation of the Organic Rankine Cycle – Thermal Energy Storage system (Dawid Sowa, Piotr Kolasiński, Szymon Lech)
22. Experimental Comparison of Ejector-Driven and Compressor-Driven Operation in a Hybrid Two-Phase Ejector-Vapour-Compression Refrigeration System (Jerzy Gagan, Kamil Śmierciew, Dariusz Butrymowicz, Michał Łukaszuk, Paweł Jakończuk, Adam Dudar, Andrzej Pawluczuk, Mateusz Pawłowski)

23. Experimental investigation of a heat pump system supported by a two-phase ejector operating as a pressure booster (Jerzy Gagan, Andrzej Pawluczuk, Kamil Śmierciew, Paweł Jakończuk, Dariusz Butrymowicz)
24. Porównanie metod oceny współczynnika przenikania ciepła przegród w istniejącym budynku jednorodinnym przed termomodernizacją (Wiktor Bernat, Katarzyna Zwarycz-Makles)

### **Sesja 3**

#### **Spalanie, biomasa i gospodarka odpadami**

**10 września 2026, sala Wigry**

**11:30 – 12:30**

1. More than carbon: the expanding role of biochar in a circular economy (Aneta Magdziarz, Agata Mlonka-Mędrala, Wojciech Jerzak)
2. Thermal studies of coal with biomass pyrolysis in the aspect of a circular economy (Agnieszka Kijo-Kleczkowska, Magdalena Szumera, Paweł Rutkowski, Marcin Gajek, Magdalena Leśniak, Jarosław Krzywański, Wojciech Nowak, Adam Gnatowski)
3. Carbon gasification in CO<sub>2</sub> over ultra-porous coffee-waste biochar: reactivity and kinetics (Wojciech Jerzak, Izabela Kalembe-Rec, Aneta Magdziarz)
4. Modelowanie numeryczne procesu odpylania w elektrofiltrze (Arkadiusz Ryfa, Jonasz Janaszak, Natalia Kotuła, Monika Rasztabiga, Jack Kristoffersson, Paweł Kak)
5. Badania eksperymentalne i analiza CFD procesu separacji pyłu w cyklonie pracującym w strumieniu wysokotemperaturowych spalin z biomasy (Szymon Pieter, Dariusz Kardaś)
6. Praktyczny układ do efektywnej konwersji energii z biomasy (Robert Zarzycki, Rafał Kobyłecki)
7. Projekt i badania niskoemisyjnego biomasowego palnika pirolitycznego (Michał Wantuła, Dariusz Kardaś)
8. Solwoliza odpadów tekstylnych jako kierunek odzysku surowców i energii (Lyudmila Slobodkina, Roksana Muzyka, Szymon Sobek, Marcin Sajdak, Sebastian Werle)
9. Badania eksperymentalne w otwartym sorpcyjnym magazynie ciepła z wykorzystaniem silikażelu (Bartłomiej Wajda, Łukasz Cieślukiewicz, Piotr Łapka)

### **Sesja 4**

#### **Metrologia cieplna, modelowanie numeryczne i zagadnienia interdyscyplinarne**

**10 września 2026, sala Necko**

**11:30 – 12:30**

1. Wpływ parametrów klimatycznych na współczynnik przewodzenia ciepła wybranych izolatorów budowlanych (Robert Kaniowski, Karolina Bębacz, Aleksandra Malinowska, Rafał Jarosz)
2. Impulse pressure standard measurement uncertainty selected issues (Karolina Chrobot, Piotr Cyklis)
3. Modelowanie ruchu azotu w kriosauście za pomocą CFD (Szymon Knap, Piotr Cyklis)

4. Doświadczalne badania charakterystyk aerozolu wodnego w poddźwiękowym tunelu aerodynamicznym do badań zjawisk oblodzeniowych w lotnictwie. (Aleksandra Zarubajko, Andrzej J. Panas, Łukasz Omen, Michał Frant, Maciej Majcher)
5. Badanie wpływu zmian rozmiaru szczeliny powietrznej między ubraniem ochronnym a symulatorem skóry na intensywność wymiany ciepła w trakcie wymuszenia radiacyjnego (Jakub Kotyński, Mateusz Wendołowicz, Łukasz Cieślíkiewicz, Piotr Łapka)
6. Spectral entropy as a measure of the effectiveness of internally mounted pressure pulsation dampers (Przemysław Młynarczyk, Michał Prącik)
7. Wpływ zestrojonego tłumika masowego, mocowanego wewnątrz rurociągu, na tłumienie pulsacji ciśnienia i wibracji rurociągu w instalacji sprężarki tłokowej (Jarosław Błądek, Przemysław Młynarczyk)
8. Enhancement of thermal efficiency in a germicidal chamber using white-light-irradiated gold nanorods (Piotr Radomski, Paweł Ziółkowski, Dariusz Mikieliewicz)
9. Zastosowanie metody lattice-Boltzmann (LBM) do modelowania przepływu w kropli przewodzącej cieczy w eksperymencie EWOD (Romuald Mosdorf, Piotr Mrozek, Gabriela Rafałko)
10. Optymalizacja Bayesowska w zagadnieniach odwrotnych do wyznaczenia parametrów krzywych sorpcji GAB (Szymon Zdziarski, Michał Wasik, Piotr Łapka)
11. Determination of 2D transient temperature distribution in a horizontal chamber cross-section using transient outer surface measurements (Jan Taler, Karol Kaczmarek, Dawid Taler, Piotr Dzierwa, Marcin Trojan)
12. Model HEL do odwzorowania ruchu czerwonych krwinek (RBC) w sąsiedztwie płatków zastawki serca (Jan Taler, Karol Kaczmarek, Dawid Taler, Piotr Dzierwa, Marcin Trojan)
13. Szacowanie strat przekładni mechanicznej na podstawie pomiarów cieplnych (Ewa Kozak-Jagiela)
14. Egzotermiczne utlenianie stopów cyrkonu parą wodną jako sprzężone źródło ciepła i wodoru w wodnych reaktorach jądrowych – model uproszczony (Wojciech Adamczyk, Karolina Bigaj, Tomasz Krysiński, Zbigniew Buliński, Marek Rojczyk, Szymon Caban, Adam Golda)
15. Analiza właściwości ablacyjnych kompozytu proszkowego modyfikowanego aerogelem, montmorylonitem i mullitem (Robert Szczepaniak, Przemysław Kulik)
16. Pomiar temperatury za pomocą nowego termometru w masywnej osłonie w zmiennych warunkach przepływowych przy wykorzystaniu metody odwrotnej (Magdalena Jaremkiewicz, Marek Majdak)
17. Simulation of He II Thermal Counterflow around Cylinders (Marcin Opalski, Przemysław Błasiak, Sławomir Pietrowicz)
18. Computational Analysis of Moist Airflow Distribution in Underground Mine Roadways (Kamil Śmierciew, Jerzy Gagan, Dariusz Butrymowicz)
19. Hydraulic Maldistribution and Manifold Redesign in a Two-Phase Minichannel Heat Exchanger: A CFD Study (Kamil Śmierciew, Jerzy Gagan, Dariusz Butrymowicz, Michał Łukaszuk, Andrzej Pawluczuk, Adam Dudar)
20. Entropia ruchu kropli wody w trakcie eksperymentu elektrozwilżania (EWOD) (Artur Nowicki, Gabriela Rafałko, Romuald Mosdorf, Piotr Mrozek)