



# KNER

## PROGRAM (aktualizacja 2024-10-27)

II Konferencja Naukowa Energetyki Rozproszonej KNER'2024  
Kraków, 30 października 2024  
Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie

Organizatorzy

---



INFORMATYKA  
Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie



WGGiOŚ



WMS  
WYDZIAŁ MATEMATYKI STOSOWANEJ AGH

## Ramowy program dnia

8:00-9:00	rejestracja Uczestników Konferencji – Hol wejściowy w B1 (parter)			
9:00-10:30	<b>Sesja plenarna</b> prof. dr hab. inż. Jan Kiciński prof. dr hab. inż. Stanisław Nagy			Sala B1-H24
10:30-11:00	<b>Sesja posterowa – prezentacja przez autorów* – Hol B1, I piętro</b>			
11:00-11:30	przerwa kawowa + dodatkowa rejestracja			
	Sala B1-121	Sala B1-H24	Sala B2-110	Hol w B1, I p.
<b>11:30-12:30</b> (3 wystąpienia)	<b>Sesja 1A</b> Geotermia płytka i głęboka	<b>Sesja 1B</b> Magazynowanie i konwersja energii (cz. 1)	<b>Sesja 1C</b> Wycena energetycznych projektów inwestycyjnych: opłacalność i ryzyko	<b>Sesja posterowa (kontynuacja)</b>
12:30-13:00	przerwa kawowa			
	Sala B1-121	Sala B1-H24	Sala B2-110	
13:00-14:30 (5 wystąpień)	<b>Sesja 2A</b> Budownictwo proaktywne	<b>Sesja 2B</b> Magazynowanie i konwersja energii (cz. 2)	<b>Sesja 2C</b> Wycena energetycznych projektów inwestycyjnych: opłacalność i ryzyko	
14:30-15:30	przerwa obiadowa			
	Sala B1-121	Sala B1-H24	Sala B2-110	
15:30-17:00 (5 wystąpień)	<b>Sesja 3A</b> Współpraca RZE z siecią zasilającą	<b>Sesja 3B</b> Odzyskiwanie energii z otoczenia (energy harvesting)	<b>Sesja 3C</b> Geotermia oraz podziemne magazynowanie energii i ciepła	
17:00-17:30	<b>sesja plenarna podsumowująca Konferencję</b>			Sala B1-H24

\* sesja posterowa od 10:30 do 11:00 będzie zorganizowana w formie moderowanej przez przewodniczącego sesji posterowej, a od 11:30 do 14:30 jako indywidualne prezentacje dla zainteresowanych

## Szczegółowy program sesji

### Sesja posterowa

<b>Hol B1 I piętro</b>	Przewodniczący sesji prof. Wojciech Jarzyna, prof. Maciej Sułowicz
	Grzegorz Augustyn, Jerzy Mikulik <i>Holistic approach to energy management in sustainable community / Holistyczne zarządzanie energią w zrównoważonej społeczności</i>
	Katarzyna Bańczyk, Jakub Grela <i>Wykorzystanie pojazdu elektrycznego w budynkowym systemie zarządzania energią</i>
	Andrzej Dudała, Paweł Kwasnowski <i>Budynki Kampusu im. 600-lecia Odnowienia Uniwersytetu Jagiellońskiego spełniają wymagania najnowszej dyrektywy EPBD</i>
	Dariusz H. Faustmann, Rafał Sierńko, Łukasz Bednarski <i>Nowoczesne metody pomiaru parametrów fizycznych we współczesnych budynkach i budowlach z zastosowaniem technik światłowodowych</i>
	Małgorzata Fedorczyk-Cisak, Mirosław Dechnik, Paweł Kwasnowski <i>Budynek Małopolskiego Laboratorium Budownictwa Energooszczędnego Politechniki Krakowskiej jako przykład perspektywicznego spojrzenia na funkcjonalności budynków w świetle oceny wskaźnikiem SRI</i>
	Ernest Jamro, Łukasz Piasecki <i>Inteligentne ładowanie samochodów elektrycznych</i>
	Mateusz Kocoń, Barbara Swatowska, Janusz Teneta <i>Wielokanałowy system diagnostyczno-pomiarowy dedykowany dla miniaturowych modułów fotowoltaicznych z optymalizacją punktu pracy w czasie rzeczywistym</i>
	Remigiusz Kunasz, Tomasz Śliwa <i>Porównanie wyników testów reakcji termicznej otworowych wymienników ciepła o różnej konstrukcji na polu badawczym C należącym do Laboratorium Geoenergetyki AGH</i>
	Dominik Latoń, Jakub Grela <i>Zastosowanie uczenia maszynowego do sterowania instalacją ciepłej wody użytkowej</i>
	Julia Lisowska <i>D-mannitol and lignin derivatives as an sustainable alternative to traditional surfactants used in the oil &amp; gas industry</i>
	Szczepan Moskwa <i>Wpływ generacji z OZE i magazynów energii na pracę systemu elektroenergetycznego</i>
	Paweł Żyłka, Rafał Owczarczak <i>Harvesting energii wewnątrz budynków jako źródło bezbaterijnego zasilania zdalnych czujników systemu BMS – kilka przykładów</i>
	Bartosz Polnik, Krzysztof Stankiewicz, Marcin Skóra, Marcin Kasprzak, Zbigniew Kaczmarczyk, Paweł Lasek, Marcin Zygmanski <i>Innowacyjny system przesyłu energii elektrycznej jako wynik projektu HEET II</i>
	Krzysztof Seńczuk, Aneta Sapińska-Śliwa <i>Przeгляд wpływu dodatków modyfikujących przewodnictwo cieplne zaczynów uszczelniających</i>

## Sesja posterowa (c.d.)

Jacek Stępień, Adam Tarnawski

*Dynamiczna adaptacja kanału transmisji danych dla potrzeb komunikacji z licznikami energii elektrycznej po liniach energetycznych*

Olga Szydło, Tomasz Śliwa

*Zależność efektywnej oporności cieplnej otworowych wymienników ciepła o różnej konstrukcji od przewodności cieplnej zaczynu uszczelniającego na przykładzie otworów na polu badawczym „C” w Młoszowej*

Tomasz Śliwa, Aneta Sapińska-Śliwa, Tomasz Kowalski

*Innowacje w konstrukcjach otworowych wymienników ciepła*

Tomasz Śliwa, Piotr Buliński

*Modelowanie parametrów wiercenia otworowych wymienników ciepła na podstawie pomiarów podczas wierceń na terenie ZPP w Młoszowej*

Tomasz Śliwa, Kamil Bandura

*Porównanie symulacji otworowych wymienników ciepła w symulatorach Ansys i TOUGH na przykładzie wymienników z Zespołu Pałacowo-Parkowego AGH w Młoszowej*

Paweł Włoch, Magdalena Lazarek-Janowska

*Analiza efektywności ekonomicznej strategii inwestycyjnej polegającej na przewymiarowaniu mocy jednostki wytwórczej ponad moc przyłączeniowej farmy fotowoltaicznej i farmy wiatrowej*

## Sesja 1

<b>Sesja 1A B1-121</b>	<b>Geotermia płytka i głęboka</b> Przewodnicząca: prof. Anna Sowizdzał Wydział Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska
11:30	Anna Sowizdzał <i>Geotermia głęboka – aktualne i nowe kierunki rozwoju sektora geotermalnego w Polsce</i>
11:42	Michał Kaczmarczyk, Anna Sowizdzał, Barbara Tomaszewska <i>Energia geotermalna w ujęciu środowiskowej oceny cyklu życia</i>
11:54	Wojciech Luboń, Grzegorz Pełka, Paweł Jastrzębski, Krzysztof Piszczek, Tomasz Legutko <i>Wykorzystanie pomp ciepła na potrzeby zwiększenia udziału OZE w miksie energetycznym MPEC Kraków</i>
12:06	Maciej Szymanek, Anna Sowizdzał <i>Efektywność elektrowni geotermalnej ORC funkcjonującej w ramach systemu EGS w zależności od zastosowanego medium oraz czynników roboczych</i>
12:18	Grzegorz Pełka, Wojciech Sorociak, Wojciech Luboń <i>Koncepcja hybrydowej geotermalno-słonecznej instalacji grzewczo-chłodzącej</i>

<b>Sesja 1B B1-H24</b>	<b>Magazynowanie i konwersja energii (cz. 1)</b> Przewodniczący: prof. Konrad Świerczek, Wydział Energetyki i Paliw
11:30	Mikołaj Oettingen, Katarzyna Szarłowicz <i>Wykorzystanie metod numerycznych do obliczeń rozkładu przestrzennego równoważnika dawki promieniowania gamma podczas rozbiórki elektrowni jądrowych</i>
11:50	Paweł Parczyk, Robert Burduk <i>Rozproszone magazynowanie energii jako sposób na przeniesienie zapotrzebowania z okresów szczytowych na pozaszczytowe</i>
12:10	Mateusz Wójcicki, Krzysztof Nieśpiałowski, Bartosz Polnik, Korneliusz Sierpowski, Grzegorz Debita <i>Wysokociśnieniowy elektrolizer alkaliczny</i>

<b>Sesja 1C B2-110</b>	<b>Wycena energetycznych projektów inwestycyjnych: opłacalność i ryzyko (cz. 1)</b> Przewodniczący: prof. Waldemar Skomudek, Wydział Matematyki Stosowanej
11:30	Jerzy Dzieża, Waldemar Skomudek <i>Modele finansowania inwestycji objętych procesem transformacji krajowej energetyki</i>
11:50	Jerzy Rydlewski <i>Zastosowanie teorii gier do wyceny energetycznych projektów inwestycyjnych</i>
12:10	Marek Karaś, Anna Serwatka <i>Ogólny schemat systemów symulacji lokalnych klastrów energetycznych oparty na modelowaniu agentowym</i>

## Sesja 2

<b>Sesja 2A B1-121</b>	<b>Budownictwo proaktywne</b> Przewodniczący: prof. Tomasz Wieja, Wydział Inżynierii Lądowej i Gospodarki Zasobami
13:00	Gabriela Walczyk, Andrzej Ożadowicz <i>Koncepcja wykorzystania BIM i DT w projektowaniu i realizacji systemów zarządzania energią w budynkach i mikrosieciach z OZE</i>
13:18	Filip Durlik, Jakub Grela <i>Realizacja instalacji inteligentnego oświetlenia zorientowana na ideę HCL</i>
13:36	Paweł Kwasnowski <i>Polska w fazie europejskich testów metodologii wskaźnika SRI w ramach projektu Obserwatorium Transformacji Energetycznej, Pierwsze wyniki i wnioski</i>
13:54	Rafał Owczarczak, Paweł Żyłka <i>Poprawa efektywności energetycznej budynków poprzez harvesting energii i zastosowanie systemu BMS - studium 2 przypadków</i>
14:14	Aleksandra Radziejowska, Tomasz Wieja <i>Identyfikacja kryteriów proaktywnych w kontekście wymogów dyrektywy EPBD 2024 dla eksploatowanych budynków mieszkalnych</i>

<b>Sesja 2B B1-H24</b>	<b>Magazynowanie i konwersja energii (cz. 2)</b> Przewodniczący: prof. Konrad Świerczek, Wydział Energetyki i Paliw
13:00	Mateusz Daniol, Lukas Böhler, Ryszard Sroka <i>Current trends in estimation of lithium-ion battery state of health</i>
13:18	Romuald Rzadkowski, Arkadiusz Koprowski, Leszek Kubitz <i>Drgania turbiny parowej przeciwprężnej 1MW podczas rozruchu i odstawienia</i>
13:36	Jakub Fudalewski, Piotr Winiarz, Kun Zheng <i>Zastosowanie materiałów o ujemnym współczynniku rozszerzalności termicznej w celu poprawy parametrów elektrochemicznych i wydajności elektrod powietrznych w ogniwach paliwowych typu SOFC</i>
13:54	Janusz Zyśk, Artur Wyrwa, Maciej Raczyński, Marcin Pluta, Wojciech Suwała <i>Kompleksowy model klimatyczny dla województwa małopolskiego obejmujący sektory energii, przemysłu, rolnictwa, komunalno-bytowy, transportu, leśnictwa</i>
14:14	Łukasz Rokicki, Mirosław Parol, Marcin Kopyt <i>Algorytm sterowania służący do redukcji szczytowego zapotrzebowania na moc i określenia odpowiednich reżimów pracy urządzeń elektrycznych zainstalowanych na terenie zakładu przemysłowego</i>

<p>Sesja 2C B2-110</p>	<p><b>Wycena energetycznych projektów inwestycyjnych: opłacalność i ryzyko (cz. 2)</b> Przewodniczący: dr Jerzy Dzieża, Wydział Matematyki Stosowanej</p>
<p>13:00</p>	<p>Waldemar Skomudek, Jerzy Dzieża <i>Wpływ hybrydowych instalacji OZE na możliwość uzyskania efektu synergicznego w procesie zarządzania energią</i></p>
<p>13:18</p>	<p>Maciej Kostrzewski, Jadwiga Kostrzewska <i>Wpływ miks energetycznego na ceny energii elektrycznej oraz ich zmienność</i></p>
<p>13:36</p>	<p>Mariusz Sadłowski <i>Zbilansowanie potrzeb energetycznych budynków miejskich - Studium przypadku</i></p>
<p>13:54</p>	<p>Aleksander Lorenc, Jerzy Dzieża <i>Opcja spread w wycenie aktywów energetycznych</i></p>
<p>14:14</p>	<p>Martyna Wiącek, Paweł Przybyłowicz, Paweł Morkisz, Andrzej Kałuża, Bartłomiej Mulewicz <i>Zastosowanie modeli opartych na SDEs i sieciach neuronowych do predykcji cen energii - hybrydowe podejście do prognozowania na dynamicznych rynkach energii</i></p>

### Sesja 3

Sesja 3A B1-121	<b>Współpraca RZE z siecią zasilającą</b> Przewodniczący: prof. Irena Wasiak, Wydział Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii Biomedycznej
15:30	Grzegorz Holdynski, Zbigniew Skibko, Andrzej Firlit <i>Analiza wpływu różnych czynników na zdolność przyłączeniową sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia</i>
15:48	Mariusz Benesz <i>Wykorzystanie DIgSILENT PowerFactory do modelowania współpracy generacji rozproszonej z siecią dystrybucyjną</i>
16:06	Wojciech Jarzyna, Dariusz Zieliński, Bartłomiej Stefańczak, Maciej Rudawski, Piotr Hołyszko <i>Poprawa jakości napięcia i efektywności pracy linii nn dzięki zastosowaniu układów przekształtnikowych z magazynami energii</i>
16:24	Dariusz Zieliński, Wojciech Jarzyna, Bartłomiej Stefańczak, Rudawski Maciej, Piotr Hołyszko <i>Układ i eksploatacja magazynu energii TFPowerPack współpracującego z siecią DC zajezdni trolejbusowej MPK Lublin</i>
16:42	Irena Wasiak, Ryszard Pawelek, Krzysztof Kluszczyński, Marek Makowski <i>Zarządzanie pracą sieci dystrybucyjnej niskiego napięcia z uwzględnieniem aktywnej roli prosumenta</i>

Sesja 3B B1-H24	<b>Odyskiwanie energii z otoczenia (energy harvesting)</b> Przewodniczący: prof. Ryszard Sroka, Wydział Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii Biomedycznej
15:30	Mateusz Rzeszutek, Maria Janikowska-Sagan, Tomasz Pełech-Pilichowski <i>Koncepcja systemu analitycznego monitoringu efektywności procesu transformacji energetycznej ze względu na stan klimatu i środowiska</i>
15:48	Artur Met, Piotr Gałuszka <i>Metoda Demand Side Management w zastosowaniu do optymalizacji zużycia energii w budynkach</i>
16:06	Marzena Bielecka, Andrzej Bielecki <i>Zależność skuteczności predykcji prędkości wiatru w pięciominutowym horyzoncie czasowym od wymiaru fraktalnego szeregu czasowego w kontekście energetyki wiatrowej</i>
16:24	Tomasz Struzik, Marcin Baszyński, Mikołaj Skowron <i>Praktyczne zastosowanie powietrznych pomp ciepła, jako przykład rozproszonego źródła ciepła w budynkach po termomodernizacji</i>
16:42	Jakub Szut, Paweł Piątek, Mariusz Pauluk <i>Zjawisko wstecznej propagacji energii do anteny odbiorczej w rezonansowym układzie przetwarzania</i>



<b>Sesja 3C</b> <b>B2-110</b>	<b>Geotermia oraz podziemne magazynowanie energii i ciepła</b> Przewodnicząca: prof. Aneta Sapińska-Śliwa, Wydział Wiertnictwa, Nafty i Gazu
15:30	Marek Solecki <i>Modelowanie pracy magazynu ciepła nadmiarowego w naturalnej warstwie wodoprzepuszczalnej</i>
15:48	Tomasz Śliwa <i>Geotermia i geoenergetyka w piątej generacji systemów ciepłowniczych</i>
16:06	Michał Piotr Korzec, Ivan Gnilychenko, Aneta Sapińska-Śliwa <i>Wybrane produkty dla poprawy chłonności warstwy przyotworowej</i>
16:24	Piotr Małka, Maciej Sułowicz, Jakub Zielonka <i>IT security and physical security of distributed energy sources and storages, geothermal power plants, biogas plants, hydrogen facilities classified as critical infrastructure</i>
16:42	Aneta Sapińska-Śliwa <i>Monitoring parametrów wody termalnej dla prawidłowej pracy instalacji ciepłowniczej</i>