



### Kwestionariusz osobowy

pracownika naukowego posiadającego tytuł profesora lub stopień doktora habilitowanego zgłaszającego temat prac badawczych na potrzeby rekrutacji do Szkoły Doktorskiej w Politechnice Lubelskiej w roku akademickim 2024/2025

1	Tytuł naukowy / stopień naukowy, imię i nazwisko zgłaszającego temat badawczy			
	Dr hab. inż. Alicja Siuta-Olcha, prof. uczelni			
2	Jednostka organizacyjna, Wydział			
	Katedra Jakości Powietrza Wewnętrznego i Zewnętrznego, Wydział Inżynierii Środowiska			
3	E-mail	Telefon		
	a.siuta-olcha@pollub.pl	81 538 4321		
4	Dyscyplina naukowa			
	inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka			
5	Numer ORCID			
	0000-0002-0467-3371			
6	Liczba cytowań (bez autocytowań) wg. baz Web of Science / SCOPUS			
	Web of Science	403	SCOPUS 458	
7	Indeks Hirscha wg. baz Web of Science / SCOPUS			
	Web of Science	h=12	SCOPUS h=12	
8	Liczba wypromowanych doktorantów:	Opieka promotorska (podać liczbę):		
	0	nad doktorantem z otwartym przewodem doktorskim	0	
		nad doktorantem studiów doktoranckich bez otwartego przewodu doktorskiego (w wyniku zmiany Ustawy)	0	
		nad doktorantem w szkole doktorskiej	0	
		nad osobą przygotowującą pracę doktorską w trybie eksternistycznym	1	
9	Zgłoszony temat badawczy na potrzeby rekrutacji do Szkoły Doktorskiej w Politechnice Lubelskiej w językach polskim i angielskim			
	Ocena efektywności systemu ciepłowniczego z hybrydowymi węzłami cieplnymi			
	Assessment of the efficiency of a district heating system with hybrid thermal substations			
10	Słowa kluczowe w językach polskim i angielskim (max. 4)			
	węzeł ciepłowniczy; odnawialne źródła energii; efektywność energetyczna;	thermal substation; renewable energy sources; energy efficiency;		
11	Krótki opis tematyki badawczej w językach polskim i angielskim (max. 250 słów na opis) (Sposób realizacji badań, metody, techniki i narzędzia badawcze, urządzenia i aparatura wykorzystywane w badaniach)			

Prace badawcze w proponowanej tematyce są ukierunkowane na ocenę możliwości współpracy tradycyjnych węzłów ciepłych z odnawialnymi źródłami energii w aspekcie poprawy efektywności energetycznej miejskiego systemu ciepłowniczego. Proponowany temat badawczy jest aktualny i wpisuje się w zakres priorytetowych działań zmierzających do dekarbonizacji systemów energetycznych.

Celem pracy będzie określenie parametrów termodynamicznych, przed i po wprowadzeniu modernizacji, ustalenie ich wpływu na pracę układu, jak również ustalenie harmonogramu pracy i udziału poszczególnych źródeł w zależności od potrzeb ciepłych oraz opracowanych wariantów współpracy. Ponadto zakres badań będzie obejmował analizę ekonomiczną i ekologiczną rozważanego układu. Zostaną przeanalizowane koszty ciepła dostarczanego do odbiorców końcowych oraz oszczędności energii pierwotnej.

Badania eksploatacyjne będą prowadzone na wybranym obiekcie rzeczywistym. Jeżeli będzie taka potrzeba, istniejący układ technologiczny węzła ciepłego zostanie doposażony o niezbędne urządzenia i aparaturę pomiarową. Zastosowany układ pomiarowo-rejestrujący do pomiarów ciągłych będzie umożliwiał archiwizację danych pomiarowych. Oprócz badań eksploatacyjnych przewiduje się badania modelowe i symulacyjne przyjętego układu z hybrydowym węzłem ciepłym w celu przeprowadzenia analiz porównawczych. Opracowany zostanie autorski opis matematyczny modelu rozpatrywanego układu ciepłowniczego. Do oceny zgodności wyników uzyskanych na podstawie pomiarów z odpowiednimi wartościami uzyskanymi z programu symulacyjnego zostanie wprowadzona analiza statystyczna. Do badań symulacyjnych może zostać również wykorzystany profesjonalny program symulacyjny TRNSYS.

Studies in the proposed subject are directed at is aimed at assessing the possibilities of cooperation between traditional thermal substations and renewable energy sources in terms of improving the energy efficiency of the district heating system. The proposed research topic is current and falls within the scope of priority activities aimed at decarbonizing energy systems. The aim of the work will be to determine the thermodynamic parameters before and after the modernization, to determine their impact on the operation of the system, as well as to determine the operation schedule and the share of individual sources depending on the thermal demands and the developed cooperation variants. The scope of the research will also include economic and ecological analysis of the considered system. The costs of heat supplied to end users and primary energy savings will be presented.

Operational tests will be carried out on a selected real facility. If necessary, the existing technological system of the thermal substation will be retrofitted with the necessary devices and measuring equipment. The measurement and recording system used for continuous measurements will enable archiving of measurement data. In addition to operational tests, model and simulation studies of the adopted system with a hybrid thermal substation are planned in order to conduct comparative analyses. An original mathematical description of the model of the heating system under consideration will be developed. A statistical analysis will be introduced to assess the compliance of the results obtained on the basis of the measurements with the appropriate values obtained from the simulation program. The professional TRNSYS simulation program can also be used for simulation tests.

12	Czy temat będzie realizowany we współpracy z instytucją zagraniczną i zagranicznym promotorem	Tak	Nie <b>X</b>
13	Uzupełnić w przypadku realizowania tematu we współpracy z instytucją zagraniczną i zagranicznym promotorem – dane jednostki zagranicznej i potencjalnego promotora zagranicznego. Dodatkowo należy przedstawić oświadczenie o posiadaniu środków finansowych na pobyt (2 semestry) w instytucji zagranicznej		
	Nazwa jednostki		
	Adres		
	Tytuł lub stopień potencjalnego promotora zagranicznego		
14	Najważniejsze publikacje z ostatnich 5 lat (max. 10) osoby zgłaszającej temat z podaniem Impact Factor (IF) czasopisma z roku opublikowania oraz punktów obowiązujących w roku opublikowania artykułu przyznanych czasopismu przez Ministerstwo (MNiSW lub MEiN), [Autorzy: <i>Tytuł artykułu</i> , CZASOPISMO, vol., (rok wydania), numery stron, <b>IF<sub>rok</sub></b> ; <b>MNiSW<sub>rok</sub></b> : lub <b>MEiN<sub>rok</sub></b> ]		
1	Werner-Juszczuk A.J., Siuta-Olcha A.: <i>Assessment of the validity of using a radiant panel in the low-height floor heating</i> , BUILDING SERVICES ENGINEERING RESEARCH AND TECHNOLOGY, vol. 45, n. 2, (2024), pp. 203-212, <b>IF<sub>2021</sub>: 2,473; MNiSW<sub>2024</sub>: 100</b>		
2	Canale L., Cholewa T., Ficco G., Siuta-Olcha A., Di Pietra B., Kołodziej P., Dell'Isola M.: <i>The role of individual metering in reducing domestic hot water consumption in residential buildings: A long-term evaluation</i> , JOURNAL OF BUILDING ENGINEERING, vol. 73, (2023), article number: 106734, <b>IF<sub>2022</sub>: 6,4; MNiSW<sub>2024</sub>: 140</b>		
3	Bocian M., Siuta-Olcha A., Cholewa T.: <i>On the circulation heat losses in domestic hot water systems in residential buildings</i> , ENERGY FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT, vol. 71, (2022), pp. 406-418, <b>IF<sub>2022</sub>: 1,636; MNiSW<sub>2021</sub>: 100</b>		
4	Siuta-Olcha A., Cholewa T., Gomółka M., Kołodziej P., Østergaard D.S., Svendsen S.: <i>On the influence of decommissioning an area thermal substation in a district heating system on heat consumption and costs in buildings – Long term field research</i> , SUSTAINABLE ENERGY TECHNOLOGIES AND ASSESSMENTS, vol. 50, (2022), pp. 1-13, <b>IF<sub>2021</sub>: 5,353; MNiSW<sub>2021</sub>: 140</b>		

5	Cholewa T., Siuta-Olcha A., Smolarz A., Muryjas P., Wolszczak P., Guz Ł., Bocian M., Balaras C.A.: <i>An easy and widely applicable forecast control for heating systems in existing and new buildings: First field experiences</i> , JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION, vol. 352, (2022), pp. 1-10, <b>IF<sub>2020</sub>: 9,297; MNiSW<sub>2021</sub>: 140</b>	
6	Cholewa T., Siuta-Olcha A., Smolarz A., Muryjas P., Wolszczak P., Anasiewicz R., Balaras C.A.: <i>A simple building energy model in form of an equivalent outdoor temperature</i> , ENERGY AND BUILDINGS, vol. 236, (2021), pp. 1-16, <b>IF<sub>2020</sub>: 5,879; MNiSW<sub>2021</sub>: 140</b>	
7	Cholewa T., Siuta-Olcha A., Smolarz A., Muryjas P., Wolszczak P., Guz Ł., Balaras C.A.: <i>On the short term forecasting of heat power for heating of building</i> , JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION, vol. 307, (2021), pp. 1-7, <b>IF<sub>2020</sub>: 9,297; MNiSW<sub>2021</sub>: 140</b>	
8	Malec A., Cholewa T., Siuta-Olcha A.: <i>Influence of Cold Water Inlets and Obstacles on the Energy Efficiency of the Hot Water Production Process in a Hot Water Storage Tank</i> , ENERGIES, vol. 14, (2021), pp. 1-26, <b>IF<sub>2020</sub>: 3,004; MNiSW<sub>2021</sub>: 140</b>	
9	Siuta-Olcha A., Cholewa T., Dopieralska-Howoruszko K.: <i>Experimental studies of thermal performance of an evacuated tube heat pipe solar collector in Polish climatic conditions</i> , ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION RESEARCH, vol. 28 (2021), pp. 14319-14328, <b>IF<sub>2020</sub>: 4,223; MNiSW<sub>2021</sub>: 100</b>	
10	Cholewa T., Balaras C.A., Nižetić S., Siuta-Olcha A.: <i>On calculated and actual energy savings from thermal building renovations – Long term field evaluation of multifamily buildings</i> , ENERGY AND BUILDINGS, vol. 223, (2020), pp. 110145, <b>IF<sub>2018</sub>: 4,495; MNiSW<sub>2019</sub>: 140</b>	
15	Udział w aktualnie realizowanych grantach i projektach badawczych w charakterze kierownika (Tytuł, numer grantu/projektu, okres realizacji)	
	1	„Zwiększenie efektywności energetycznej budynków mieszkalnych i edukacyjnych w warunkach zagrożenia bezpieczeństwa energetycznego”, MEiN/2022/DPI/2575, od 01.04.2023 do 31.07.2025 r.
	2	
	3	
16	Data i podpis składającego	Pieczętka i podpis kierownika jednostki (Katedry) Potwierdzam możliwość wykonywania badań związanych z zaproponowanym tematem badawczym w Katedrze
	Lublin, 24.05.2024 r. ....	