



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 2023/2024

1	Tytuł naukowy / stopień naukowy, imię i nazwisko zgłaszającego temat badawczy		
	dr hab. inż. Tomasz Cholewa, prof. uczelni		
2	Jednostka organizacyjna, Wydział		
	Katedra Jakości Powietrza Wewnętrznego i Zewnętrznego, Wydział Inżynierii Środowiska		
3	E-mail	Telefon	
	t.cholewa@pollub.pl	+48 81 538 4424	
4	Dyscyplina naukowa		
	Inżynieria Środowiska, Górnictwo i Energetyka		
5	Numer ORCID		
	0000-0002-5310-2508		
6	Liczba cytowań (bez autocytowań) wg. baz Web of Science / SCOPUS		
	Web of Science	378	SCOPUS
7	Indeks Hirscha wg. baz Web of Science / SCOPUS		
	Web of Science	h=12	SCOPUS
8	Liczba wypromowanych doktorantów		Liczba doktorantów: z otwartym przewodem doktorskim / pod opieką promotorską w szkole doktorskiej
	0		0 / 1
9	Zgłoszony temat badawczy na potrzeby rekrutacji do Szkoły Doktorskiej w Politechnice Lubelskiej w językach polskim i angielskim		
	Analiza wpływu parametrów pracy sterowania prognozowego na zużycie energii przez systemy ogrzewania i chłodzenia w budynkach		
	Analysis of the impact of parameters of forecast control on energy consumption by heating and cooling systems in buildings		
10	Słowa kluczowe w językach polskim i angielskim (max. 4)		
	Sterowanie prognozowe, efektywność energetyczna, prognozowanie, oszczędności energii		Forecast control, energy efficiency, forecasting, energy savings

11	<p>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)</p>				
	<p>Obecnie wykorzystywane powszechnie systemy sterowania ogrzewaniem i chłodzeniem budynków (w szczególności regulacja pogodowa w przypadku systemów ogrzewania) są układami nadążnymi, co nie pozwala w pełni wykorzystać bezwładności cieplnej budynku jak i systemu ogrzewania/chłodzenia. Dlatego też zauważa się rozwój systemów sterowania prognozowego, które działają z wyprzedzeniem. Dlatego też w ramach niniejszej pracy zostanie zoptymalizowana metoda sterowania prognozowego systemem ogrzewania/chłodzenia oraz zostanie określony wpływ parametrów pracy sterowania prognozowego na zużycie energii w systemach ogrzewania/chłodzenia oraz parametry środowiska wewnętrznego pomieszczeń.</p> <p>Badania będą podzielone na 2 etapy (etap I, etap II) i będą prowadzone w laboratoriach Wydziału Inżynierii Środowiska Politechniki Lubelskiej i rzeczywistych budynkach zlokalizowanych głównie w województwie lubelskim.</p> <p>Pierwszy etap badań będzie prowadził do eksperymentalnej identyfikacji kluczowych czynników, które wpływają na zużycie energii na potrzeby ogrzewania i chłodzenia pomieszczeń.</p> <p>W ramach drugiego etapu analizowane będą parametry pracy sterowania prognozowego, które pozwalają wpływać na moc ciepłą dostarczaną do budynków na potrzeby ogrzewania/chłodzenia przy zachowaniu podstawowych parametrów związanych z komfortem cieplnym w ogrzewanych pomieszczeniach. Badania te zostaną wykonane w rzeczywistych budynkach, które są już podłączone do systemu sterowania prognozowego.</p> <p>Na podstawie wyników z etapu I i identyfikacji kluczowych parametrów pracy sterowania prognozowego zostanie przeprowadzona ich optymalizacja na potrzeby uzyskania możliwie wysokich oszczędności zużycia energii przy zachowaniu komfortu cieplnego.</p>				
	<p>Currently, commonly used in building control systems of heating and cooling (in particular, weather based control) are follow-up systems, which does not allow the full use of the thermal inertia of the building and the heating/cooling system. Therefore, the development of predictive control systems that works in advance is noticed.</p> <p>Therefore, as part of this thesis, the method of forecast control of the heating/cooling system will be optimized and the influence of the forecast control operating parameters on the energy consumption in heating/cooling systems and on indoor environment quality will be determined.</p> <p>The research will be divided into 2 stages (stage I, stage II) and will be carried out in laboratories of the Faculty of Environmental Engineering of the Lublin University of Technology and in real buildings located mainly in the Lubelskie Voivodeship.</p> <p>The first stage of research will lead to the experimental identification of key factors that affect energy consumption for space heating and cooling.</p> <p>As part of the second stage, the parameters of the predictive control, which allow to influence the energy supplied to buildings for heating/cooling purposes while maintaining the basic parameters related to thermal comfort in heated/cooled rooms, will be analyzed.</p> <p>These tests will be performed in real buildings, which are already connected to a forecast control system. Based on the results from stage I and the identification of key parameters of the forecast control, their optimization will be carried out in order to obtain possible high savings in energy consumption while maintaining thermal comfort.</p>				
12	<p>Najważniejsze publikacje z ostatnich 5 lat osoby zgłaszającej temat z podaniem Impact Factor (IF) czasopisma z roku opublikowania oraz punktów obowiązujących w roku opublikowania artykułu przyznanych czasopismu przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego (MNiSW), czcionka Calibri rozmiar 10 (Autorzy: <i>Tytuł artykułu</i>, CZASOPISMO, vol., (rok wydania), numery stron, IF_{rok}; MNiSW_{rok}.)</p> <table border="1" data-bbox="118 1935 1474 2103"> <tr> <td data-bbox="118 1935 172 2063">1</td> <td data-bbox="172 1935 1474 2063"> <p>Cholewa T., Siuta-Olcha A., Smolarz A., Muryjas P., Wolszczak P., Guz Ł, 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 352 (2022) 131605 IF₂₀₂₁: 9.297; MNiSW₂₀₂₀: 140</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="118 2063 172 2103">2</td> <td data-bbox="172 2063 1474 2103"> <p>Cholewa T., Siuta-Olcha A., Smolarz A., Muryjas P., Wolszczak P., Guz Ł, Balaras C.A.:</p> </td> </tr> </table>	1	<p>Cholewa T., Siuta-Olcha A., Smolarz A., Muryjas P., Wolszczak P., Guz Ł, 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 352 (2022) 131605 IF₂₀₂₁: 9.297; MNiSW₂₀₂₀: 140</p>	2	<p>Cholewa T., Siuta-Olcha A., Smolarz A., Muryjas P., Wolszczak P., Guz Ł, Balaras C.A.:</p>
1	<p>Cholewa T., Siuta-Olcha A., Smolarz A., Muryjas P., Wolszczak P., Guz Ł, 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 352 (2022) 131605 IF₂₀₂₁: 9.297; MNiSW₂₀₂₀: 140</p>				
2	<p>Cholewa T., Siuta-Olcha A., Smolarz A., Muryjas P., Wolszczak P., Guz Ł, Balaras C.A.:</p>				

	<i>On the short term forecasting of heat power for heating of building.</i> Journal of Cleaner Production 307 (2021) 127232, IF₂₀₂₁: 9.297; MNiSW₂₀₂₀: 140	
3	Cholewa T., Siuta-Olcha A., Smolarz A., Muryjas P., Wolszczak P., Guz Ł, Balaras C.A.: <i>A simple building energy model in form of an equivalent outdoor temperature.</i> Energy and Buildings 236 (2021) 110766 IF₂₀₂₁: 5,879; MNiSW₂₀₂₀: 140	
4	Cholewa T., Balaras C.A., Nizetic 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 223 (2020) 110145. IF₂₀₂₀: 4,495; MNiSW₂₀₂₀: 140	
5	Cholewa T., Siggelsten S., Balen I., Ficco G.: Heat cost allocation in buildings: Possibilities, problems and solutions. JOURNAL OF BUILDING ENGINEERING 31 (2020) 101349. IF₂₀₂₀: 2,378; MNiSW₂₀₂₀: 140	
6	Canale L., Dell’Isola M., Ficco G., Cholewa T., Siggelsten S., Balen I.: A comprehensive review on heat accounting and cost allocation in residential buildings in EU. ENERGY AND BUILDINGS 202 (2019) 109398. IF₂₀₁₉: 4,495; MNiSW₂₀₁₉: 140	
7	Cholewa T., Siuta-Olcha A., Anasiewicz R.: On the possibilities to increase energy efficiency of domestic hot water preparation systems in existing buildings -Long term field research. JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION 217 (2019) 194-203. IF₂₀₁₉: 5,651; MNiSW₂₀₁₉: 140	
8	Cholewa T., Balen I., Siuta-Olcha A.: <i>On the influence of local and zonal hydraulic balancing of heating system on energy savings in existing buildings—Long term experimental research.</i> ENERGY AND BUILDINGS 179 (2018) 156-164. IF₂₀₁₈:4,457; MNiSW₂₀₁₈: 40	
9	Cholewa T., Anasiewicz R., Siuta-Olcha A., Skwarczyński M.A.: <i>On the heat transfer coefficients between heated/cooled radiant ceiling and room.</i> APPLIED THERMAL ENGINEERING 117 (2017) 76–84. IF₂₀₁₇: 3,771; MNiSW₂₀₁₇: 40	
10	Cholewa T., Siuta-Olcha A., Balaras C.A.: <i>Actual energy savings from the use of thermostatic radiator valves in residential buildings –Long term field evaluation.</i> ENERGY AND BUILDINGS 151 (2017) 487–493. IF₂₀₁₇:4,457; MNiSW₂₀₁₇: 40	
13	Data i podpis składającego	Pieczętka i podpis kierownika jednostki (Katedry) Potwierdzam możliwość wykonywania badań związanych z zaproponowanym tematem badawczym w Katedrze
	Lublin,	