



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 2022/2023

1	Tytuł naukowy / stopień naukowy, imię i nazwisko zgłaszającego temat badawczy		
	Dr hab. inż. Grzegorz Łagód		
2	Jednostka organizacyjna, Wydział		
	Katedra Zaopatrzenia w Wodę i Usuwania Ścieków, Wydział Inżynierii Środowiska		
3	E-mail	Telefon	
	g.lagod@pollub.pl	81 538 4322	
4	Dyscyplina naukowa		
	Inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka		
5	Numer ORCID		
	0000-0002-0621-7222		
6	Liczba cytowań (bez autocytowań) wg. baz Web of Science / SCOPUS		
	Web of Science	864 (672)	SCOPUS 928 (731)
7	Indeks Hirscha wg. baz Web of Science / SCOPUS		
	Web of Science	h=16	SCOPUS h=17
8	Liczba wypromowanych doktorantów	Liczba doktorantów: z otwartym przewodem doktorskim / pod opieką promotorską w szkole doktorskiej	
	1	0/ 1	
9	Zgłoszony temat badawczy na potrzeby rekrutacji do Szkoły Doktorskiej w Politechnice Lubelskiej w językach polskim i angielskim		
	Zastosowania metod bioindykacyjnych w kontroli procesów realizowanych w bioreaktorach z osadem czynnym i ocenie ich oddziaływania na wody odbiornika		
	Application of bioindication methods in control of processes conducted by bioreactors with activated sludge and their impact on receiving waters		
10	Słowa kluczowe w językach polskim i angielskim (max. 4)		
	Osad czynny, bioreaktory, bioindykacja, kontrola procesów, oddziaływanie gospodarki wodno-ściekowej na wody powierzchniowe, parametry wód powierzchniowych.	Activated sludge, bioreactors, bioindication, control of processes, impact of water-wastewater management on surface water, parameters of surface water.	

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>Szybki rozwój obszarów zurbanizowanych, przejawiający się między innymi w znacznym poborze i zużyciu zasobów wodnych, prowadzi do zaburzeń naturalnego bilansu wodnego, zwiększając ilość ścieków (sanitarnych, przemysłowych, miejskich i deszczowych) odprowadzanych do środowiska naturalnego. Odbiornikiem oczyszczonych w mniejszym lub większym stopniu ścieków są najczęściej wody powierzchniowe, stąd też duży wpływ na ich jakość mają parametry ścieków które oczyszczane są często w bioreaktorach bazujących na technologii osadu czynnego. Procesy technologiczne realizowane we wspomnianych bioreaktorach kontrolowane mogą być za pomocą standardowych metod fizyko-chemicznych jak również za pomocą metod bioindykacyjnych. Przewagą metod bioindykacyjnych jest to że nie wymagają one skomplikowanej aparatury pomiarowej oraz odczynników chemicznych których produkcja oraz utylizacja stanowi zwykle znaczne obciążenie dla środowiska przyrodniczego. Ponadto metody bioindykacyjne mogą dawać sumaryczną ocenę czynników wpływających na biologiczny czynnik procesowy reaktorów i być pomocne zarówno w wykrywaniu wczesnych symptomów awarii jak również dają podstawy do prowadzenia przekrojowej oceny oddziaływania oczyszczalni na wody odbiornika oczyszczanych ścieków.</p> <p>Celem badań będzie rozwój metod bioindykacyjnych pozwalających na jak najszybszą i prostą ocenę właściwości osadu czynnego (parametrów kłaczków, składu zespołów organizmów i pięter troficznych) pozwalających ostrzegać o pojawieniu się pierwszych symptomów awarii, rozróżniania przyczyn problemów procesowych, informowania o parametrach jakości oczyszczanych ścieków, jak również pozwalających na ocenę oddziaływania zrzutu z oczyszczalni na wody odbiornika. Metody bioindykacyjne testowane będą zarówno w modelach urządzeń w skali laboratoryjnej jak również obiektach skali technicznej. Badania prowadzone będą w różnych konfiguracjach bioreaktorów (kaskady bioreaktorów, przepływowe i sekwencyjne porcjowe) oraz różnych wielkościach obiektów i odbiorników.</p>								
	<p>Rapid development of urbanized areas, which manifests itself, i.a. through significant consumption and use of water resources, leads to disturbances in the natural water balance, increasing the amount of wastewater (sanitary, industrial, urban and stormwater) discharged to the environment. Most of the treated wastewater is received by surface waters; hence, its quality is strongly affected by wastewater parameters which are often treated in bioreactors based on the activated sludge technology. The technological processes in these bioreactors can be controlled by means of standard physico-chemical methods, as well as bio-indication methods. The advantage of bioindication methods is that they do not require complex measurement devices or chemical reagents, the production and disposal of which are usually a significant burden on the environment. Moreover, the bioindication methods can be used for evaluating all the factors influencing the biological process factor of the reactors and may be helpful both in detecting the early symptoms of failures and providing a basis for the cross-sectional assessment of the impact of the treatment plant on receiving waters.</p> <p>The aim of the research will be to develop the bio-indication methods allowing for the fastest and simplest possible assessment of activated sludge properties (floc parameters, composition of organism communities and trophic floors) and providing assistance in warning about the occurrence of early symptoms of failure, distinguishing the causes of process problems, displaying the information about the quality parameters of treated wastewater, as well as assessing the impact of the treatment plant discharge on receiving waters. Bioindication methods will be tested in both laboratory scale plant models and technical scale facilities. Tests will be conducted in various bioreactor configurations (bioreactor cascades, flow-through and sequential batch) and different facility and receivers sizes.</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 (MNIŚW), czcionka Calibri rozmiar 10 (Autorzy: <i>Tytuł artykułu</i>, CZASOPISMO, vol., (rok wydania), numery stron, IF_{rok}; MNIŚW_{rok}.)</p> <table border="1" data-bbox="119 1646 1477 2130"> <tr> <td data-bbox="119 1646 167 1758">1</td> <td data-bbox="167 1646 1477 1758"> <p>Babko R., Kuzmina T., Danko Y., Pliashchynk V., Szulzyk-Cieplak J., Łazuka E., Zaburko J., Łagód G. <i>Spatial Distribution of Ciliate Assemblages in a Shallow Floodplain Lake with an Anaerobic Zone</i>. WATER (2022) 14(6):898. https://doi.org/10.3390/w14060898 IF₂₀₂₀: 3,103; MNIŚW₂₀₂₁: 100</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="119 1758 167 1881">2</td> <td data-bbox="167 1758 1477 1881"> <p>Szeląg B, Suligowski R., De Paola F., Siwicki P., Majerek D., Łagód G. <i>Influence of urban catchment characteristics and rainfall origins on the phenomenon of stormwater flooding: Case study</i>. ENVIRONMENTAL MODELLING & SOFTWARE, Vol 150, (2022) 105335, https://doi.org/10.1016/j.envsoft.2022.105335, IF₂₀₂₀: 5,29; MNIŚW₂₀₂₁: 140</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="119 1881 167 2004">3</td> <td data-bbox="167 1881 1477 2004"> <p>Szeląg, B., Kiczko, A., Łagód, G. et al. <i>Relationship Between Rainfall Duration and Sewer System Performance Measures Within the Context of Uncertainty</i>. WATER RESOUR MANAGE 35, 5073–5087 (2021). https://doi.org/10.1007/s11269-021-02998-x IF₂₀₂₀: 3,52; MNIŚW₂₀₂₀: 100</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="119 2004 167 2130">4</td> <td data-bbox="167 2004 1477 2130"> <p>Fatone F., Szeląg B., Kiczko A., Majerek D., Majewska M., Drewnowski J., Łagód G. <i>Advanced sensitivity analysis of the impact of the temporal distribution and intensity of rainfall on hydrograph parameters in urban catchments</i>. HYDROL. EARTH SYST. SCI. (2021) 25, 5493–5516, 2021 https://doi.org/10.5194/hess-25-5493-2021. , IF₂₀₂₀: 5,75; MNIŚW₂₀₂₁: 140</p> </td> </tr> </table>	1	<p>Babko R., Kuzmina T., Danko Y., Pliashchynk V., Szulzyk-Cieplak J., Łazuka E., Zaburko J., Łagód G. <i>Spatial Distribution of Ciliate Assemblages in a Shallow Floodplain Lake with an Anaerobic Zone</i>. WATER (2022) 14(6):898. https://doi.org/10.3390/w14060898 IF₂₀₂₀: 3,103; MNIŚW₂₀₂₁: 100</p>	2	<p>Szeląg B, Suligowski R., De Paola F., Siwicki P., Majerek D., Łagód G. <i>Influence of urban catchment characteristics and rainfall origins on the phenomenon of stormwater flooding: Case study</i>. ENVIRONMENTAL MODELLING & SOFTWARE, Vol 150, (2022) 105335, https://doi.org/10.1016/j.envsoft.2022.105335, IF₂₀₂₀: 5,29; MNIŚW₂₀₂₁: 140</p>	3	<p>Szeląg, B., Kiczko, A., Łagód, G. et al. <i>Relationship Between Rainfall Duration and Sewer System Performance Measures Within the Context of Uncertainty</i>. WATER RESOUR MANAGE 35, 5073–5087 (2021). https://doi.org/10.1007/s11269-021-02998-x IF₂₀₂₀: 3,52; MNIŚW₂₀₂₀: 100</p>	4	<p>Fatone F., Szeląg B., Kiczko A., Majerek D., Majewska M., Drewnowski J., Łagód G. <i>Advanced sensitivity analysis of the impact of the temporal distribution and intensity of rainfall on hydrograph parameters in urban catchments</i>. HYDROL. EARTH SYST. SCI. (2021) 25, 5493–5516, 2021 https://doi.org/10.5194/hess-25-5493-2021. , IF₂₀₂₀: 5,75; MNIŚW₂₀₂₁: 140</p>
1	<p>Babko R., Kuzmina T., Danko Y., Pliashchynk V., Szulzyk-Cieplak J., Łazuka E., Zaburko J., Łagód G. <i>Spatial Distribution of Ciliate Assemblages in a Shallow Floodplain Lake with an Anaerobic Zone</i>. WATER (2022) 14(6):898. https://doi.org/10.3390/w14060898 IF₂₀₂₀: 3,103; MNIŚW₂₀₂₁: 100</p>								
2	<p>Szeląg B, Suligowski R., De Paola F., Siwicki P., Majerek D., Łagód G. <i>Influence of urban catchment characteristics and rainfall origins on the phenomenon of stormwater flooding: Case study</i>. ENVIRONMENTAL MODELLING & SOFTWARE, Vol 150, (2022) 105335, https://doi.org/10.1016/j.envsoft.2022.105335, IF₂₀₂₀: 5,29; MNIŚW₂₀₂₁: 140</p>								
3	<p>Szeląg, B., Kiczko, A., Łagód, G. et al. <i>Relationship Between Rainfall Duration and Sewer System Performance Measures Within the Context of Uncertainty</i>. WATER RESOUR MANAGE 35, 5073–5087 (2021). https://doi.org/10.1007/s11269-021-02998-x IF₂₀₂₀: 3,52; MNIŚW₂₀₂₀: 100</p>								
4	<p>Fatone F., Szeląg B., Kiczko A., Majerek D., Majewska M., Drewnowski J., Łagód G. <i>Advanced sensitivity analysis of the impact of the temporal distribution and intensity of rainfall on hydrograph parameters in urban catchments</i>. HYDROL. EARTH SYST. SCI. (2021) 25, 5493–5516, 2021 https://doi.org/10.5194/hess-25-5493-2021. , IF₂₀₂₀: 5,75; MNIŚW₂₀₂₁: 140</p>								

5	Szeląg, B., Mehrani, M.-J., Drewnowski, J., Majewska M., Łagód G., Kumari, S., Bux, F.: <i>Assessment of wastewater quality indicators for wastewater treatment influent using an advanced logistic regression model</i> . DESALINATION AND WATER TREATMENT (2021) 232, 421–432. DOI: https://doi.org/10.5004/dwt.2021.27674 . IF₂₀₂₀: 1,25; MNiSW₂₀₂₁: 100	
6	Shourjeh MS., Kowal P., Drewnowski J., Szeląg B., Szaja A., Łagód G.: <i>Mutual Interaction between Temperature and DO Set Point on AOB and NOB Activity during Shortcut Nitrification in a Sequencing Batch Reactor in Terms of Energy Consumption Optimization</i> . ENERGIES (2020), 13, 5808; doi:10.3390/en13215808. IF₂₀₂₀: 3,00; MNiSW₂₀₂₁: 140	
7	Czarnota J., Tomaszek J.A. Masłoń A., Piech A., Łagód G.: <i>Powdered Ceramsite and Powdered Limestone Use in Aerobic Granular Sludge Technology</i> . MATERIALS (2020), 13, 3894; doi:10.3390/ma13173894., IF₂₀₂₀: 3,62; MNiSW₂₀₂₁: 140	
8	Babko R., Pliashchynk V., Kuzmina T., Danko Y., Szulżyk-Cieplak J., Łagód G.: <i>Assessment of wastewater treatment plant effluents impact on the ecosystem of the river on the basis of the quantitative development of ciliated protozoa characteristic of aeration tank</i> . WATER SCI TECHNOL (2020) wst2020327. https://doi.org/10.2166/wst.2020.327 IF₂₀₂₀: 1,92; MNiSW₂₀₂₁: 40	
9	Babko R., Kuzmina T., Danko Y., Szulżyk-Cieplak J., Łagód G.: <i>Oxygen Gradients and Structure of the Ciliate Assemblages in Floodplain Lake</i> . WATER (2020), 12(8), 2084; https://doi.org/10.3390/w12082084 IF₂₀₂₀: 3, 103; MNiSW₂₀₂₁: 100	
10	Jaromin-Gleń K., Babko R., Kuzmina T., Danko Y., Łagód G., Polakowski C., Szulżyk-Cieplak J., Bieganowski A.: <i>Contribution of prokaryotes and eukaryotes to CO₂ emissions in the wastewater treatment process</i> . PEERJ (2020). 8:e9325 https://doi.org/10.7717/peerj.9325 IF₂₀₂₀: 2,984; MNiSW₂₀₂₁: 100	
11	Szeląg B., Drewnowski J., Łagód G., Majerek D., Dacewicz E., Fatone F.: <i>Soft Sensor Application in Identification of the Activated Sludge Bulking Considering the Technological and Economical Aspects of Smart Systems Functioning</i> . SENSORS (2020), 20, 1941; doi:10.3390/s20071941. IF₂₀₂₀: 3,576; MNiSW₂₀₂₁: 100	
12	Czarnota J., Masłoń A., Zdeb M., Łagód G.: <i>The Impact of Different Powdered Mineral Materials on Selected Properties of Aerobic Granular Sludge</i> . MOLECULES (2020), 25, 386; doi:10.3390/molecules25020386. IF₂₀₂₀: 4,412; MNiSW₂₀₂₁: 140	
13	Drewnowski J. Szeląg B., Xie L., Lu X., Ganesapillai M., Kanti Deb C., Szulżyk-Cieplak J. Łagód G.: <i>The Influence of COD Fraction Forms and Molecules Size on Hydrolysis Process Developed by Comparative OUR Studies in Activated Sludge Modelling</i> . MOLECULES (2020), 25, 929; doi:10.3390/molecules25040929. IF₂₀₂₀: 4,412; MNiSW₂₀₂₁: 140	
14	Garbacz M., Malec A, Duda-Saternus S, Suchorab Z, Guz Ł., Łagód G.: <i>Methods for Early Detection of Microbiological Infestation of Buildings Based on Gas Sensor Technologies</i> . CHEMOSENSORS 2020, 8, 7; IF₂₀₂₀: 3,108; MNiSW₂₀₂₁: 20	
15	Drewnowski J., Remiszewska-Skwarek A., Duda S., Łagód G.: <i>Aeration Process in Bioreactors as the Main Energy Consumer in a Wastewater Treatment Plant. Review of Solutions and Methods of Process Optimization</i> . PROCESSES 7(5), (2019), 311. IF₂₀₁₉: 1,963; MNiSW: NAN	
16	Łagód G., Duda S.M., Majerek D., Szutt A., Dołhańczuk-Śródka A.: <i>Application of Electronic Nose for Evaluation of Wastewater Treatment Process Effects at Full-Scale WWTP</i> . PROCESSES, 7, (2019), 251. IF₂₀₁₉: 1,963; MNiSW: NAN	
17	Suchorab Z., Frąc M., Guz Ł., Oszust K., Łagód G., Gryta A., Bilińska-Wielgus N., Czerwiński J.: <i>A method for early detection and identification of fungal contamination of building materials using e-nose</i> , PLOS ONE, 14(4), (2019), e0215179. IF₂₀₁₉: 2,776; MNiSW₂₀₁₉: 40	
18	Drewnowski J., Mąkinia J., Szaja A., Łagód G., Kopeć Ł., Aguilar J.A.: <i>Comparative Study of Balancing SRT by Using Modified ASM2d in Control and Operation Strategy at Full-Scale WWTP</i> . WATER, 11, (2019), 485. IF₂₀₁₉: 2,52; MNiSW₂₀₁₉: 30	
19	Bieganowski A., Józefaciuk G., Bandura L., Guz Ł., Łagód G., Franus W.: <i>Evaluation of Hydrocarbon Soil Pollution Using E-Nose</i> . SENSORS, 18, (2018), 2463. IF₂₀₁₈: 2,475; MNiSW₂₀₁₈:30	
20	Łagód G., Guz Ł., Sabba F., Sobczuk H.: <i>Detection of wastewater treatment process disturbances in bioreactors using the e-nose technology</i> . ECOLOGICAL CHEMISTRY AND ENGINEERING S (2018) 25(3): 405-418. DOI: 10.1515/eces-2018-0028. IF₂₀₁₈: 1,467; MNiSW₂₀₁₈:15	
13	Data i podpis składającego	Pieczętka i podpis kierownika jednostki (Katedry) Potwierdzam możliwość wykonywania badań związanych z zaproponowanym tematem badawczym w Katedrze
	Lublin,	