POLITECHNIKA LUBELSKA
SZKOŁA DOKTORSKA
W POLITECHNICE LUBELSKIEJ

**Szkoła Doktorska w Politechnice Lubelskiej**
Politechnika Lubelska
ul. Nadbystrzycka 38 B/406
20-618 Lublin
www.sdwpl.pollub.pl e-mail: sdwpl@pollub.pl

# 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 2025/2026

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Tytuł naukowy / stopień naukowy, imię i nazwisko zgłaszającego temat badawczy | | | |
| | **Dr hab. inż. Joanna Pawłat, profesor uczelni** | | | |
| 2 | Jednostka organizacyjna, Wydział | | | |
| | **Katedra Elektrotechniki i Technologii Inteligentnych, Wydział Elektrotechniki i Informatyki** | | | |
| 3 | E-mail | | Telefon | |
| | j.pawlat@pollub.pl | | +48-81-5384289 | |
| 4 | Dyscyplina naukowa | | | |
| | **automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne** | | | |
| 5 | Numer ORCID | | | |
| | 0000-0001-8224-0355 | | | |
| 6 | Liczba cytowań (bez autocytowań) wg. baz Web of Science / SCOPUS | | | |
| | Web of Science | **1956** | SCOPUS | **2008** |
| 7 | Indeks Hirscha wg. baz Web of Science / SCOPUS | | | |
| | Web of Science | ***h*=17** | SCOPUS | ***h*=20** |
| 8 | Liczba wypromowanych doktorantów: | Opieka promotorska (podać liczbę): | | |
| | **1** | nad doktorantem z otwartym przewodem doktorskim | | ..... |
| | | nad doktorantem studiów doktoranckich bez otwartego przewodu doktorskiego (w wyniku zmiany Ustawy) | | ..... |
| | | nad doktorantem w szkole doktorskiej | | **1** |
| | | nad osobą przygotowującą pracę doktorską w trybie eksternistycznym | | ..... |
| 9 | Zgłoszony temat badawczy na potrzeby rekrutacji do Szkoły Doktorskiej w Politechnice Lubelskiej w językach polskim i angielskim | | | |
| | **Możliwości zastosowania reaktorów plazmy niskotemperaturowej w medycynie, stomatologii i biotechnologii** | | | |
| | **Application of low temperature plasma reactors in medicine, dentistry and biotechnology** | | | |
| 10 | Słowa kluczowe w językach polskim i angielskim (max. 4) | | | |
| | Wyładowania elektryczne, plazma niskotemperaturowa, stomatologia, medycyna | | Electrical discharges, non thermal plasma, dentistry, medicine | |
| 11 | Krótki opis tematyki badawczej w językach polskim i angielskim (max. 250 słów na opis)<br>(Sposób realizacji badań, metody, techniki i narzędzia badawcze, urządzenia i aparatura wykorzystywane w badaniach) | | | |
| | Podjęte interdyscyplinarne prace badawcze będą polegały na analizie możliwości zastosowania wyładowań elektrycznych do wybranych zastosowań w medycynie, stomatologii i biotechnologii. Doktorant będzie brał udział w projektowaniu, budowaniu i analizie parametrów pracy reaktora zimnej plazmy. Kolejnym zadaniem będzie obróbka plazmowa wybranych substratów (np. zęby, tkanki, materiały implantacyjne) oraz zbadanie ich specyficznych atrybutów przy użyciu narzędzi dostępnych w Zakładzie Technologii Plazmowych i Energii Odnawialnej (mikroskopy optyczny, detektory gazów, analizatory parametrów cieczy, spektrofotometry: FTIR, UV-VIS, spektrofluorymetr, goniometr, komora laminarna, oscyloskopy i sondy | | | |

prądowo-napięciowe, kamera szybka, itd.) Badania będą wykonywane przy współpracy z Uniwersytetem Medycznym w Lublinie i UMCS. Możliwość uczestnictwa w projektach realizowanych przez zespół KETT oraz pracy w międzynarodowym zespole.

Interdisciplinary research work will be focused on the possibility of using electrical discharges for selected medical, dentistry and biotechnological applications. The PhD student will take part in the design, building and analysis of atmospheric pressure plasma reactor operational parameters. The next task will be plasma treatment of selected substrates (i.e. teeth, tissues, implant materials) and investigation of their specific attributes using equipment available in Laboratory of Plasma Technology and Renewable Energy (optical microscopes, gas detectors, analyzers of liquid's parameters, spectrophotometry: FTIR, UV-VIS, spectrofluorimeter, goniometer, laminar chamber, oscilloscopes and current-voltage probes, high-speed camera, etc.). Research will be carried out in cooperation with the Medical University in Lublin and UMCS; Candidate will have the opportunity to participate in grants realized by KETT team and to work with our international collaborators.

| 12 | Czy temat będzie realizowany we współpracy z instytucją zagraniczną i zagranicznym promotorem | Tak | Nie |
|---|---|---|---|
| | | ☐ | ☒ |

**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: *Tytuł artykułu*, CZASOPISMO, vol., (rok wydania), numery stron, ***IF*$_{rok}$**:; ***MNiSW*$_{rok}$**: lub ***MEiN*$_{rok}$**:]

| | |
|---|---|
| 1 | P. Terebun, M. Kwiatkowski, A. Starek, S. Reuter, Y. Sun Mok & J. Pawłat *Impact of Short Time Atmospheric Plasma Treatment on Onion Seeds* Plasma Chemistry and Plasma Processing.- 2021, vol. 41, nr 2, s. 559-571 1442 **[MNiSW: 100, IF$_{2021}$ 3.148]** |
| 2 | M. Audemar, O. Vallcorba, I. Peral, J.Thomann, A. Przekora, J. Pawłat, C. Canal, G. Ginalska, M. Kwiatkowski, D. Duday, S Hermans, *Catalytic enrichment of plasma with hydroxyl radicals in the aqueous phase at room tempera*ture Catalysis Science & Technology.- 2021, vol. 11, nr 4, s. 1430-1442 **[MNiSW: 140, IF$_{2021}$ 5.721]** |
| 3 | M. Janda, M.Hassan, V. Martišovitš, K. Hensel, M. Kwiatkowski, P. Terebun, J. Pawłat, Z. Machala *In situ monitoring of electrosprayed water microdroplets using laser and LED light attenuation technique: Comparison with ultra-high-speed camera imaging* Journal of Applied Physics- 2021, vol. 129, nr 18, s. 1-15 **[MNiSW$_{2021}$: 70, IF$_{2021}$=3,169]** |
| 4 | J. Pawłat, P. Terebun, M. Kwiatkowski, B. Tarabová, Z. Kovaľová, K. Kučerová, Z. Machala, M. Janda, K. Hensel *Evaluation of oxidative species in gaseous and liquid phase generated by mini-gliding arc discharge* PLASMA CHEMISTRY AND PLASMA PROCESSING- 2019, vol. 39, nr 3, s. 627-642 **[MNiSW$_{2019}$: 100, IF$_{2019}$=2,76]** |
| 5 | A. Starek, J. Pawłat, B. Chudzik, M. Kwiatkowski, P. Terebun, A. Sagan, D. Andrejko *Evaluation of selected microbial and physicochemical parameters of fresh tomato juice after cold atmospheric pressure plasma treatment during refrigerated storage* SCIENTIFIC REPORTS- 2019, nr 9, s. 1-11 **[MNiSW$_{2019}$: 140, IF$_{2019}$=4,01]** |

**15** Udział w aktualnie realizowanych grantach i projektach badawczych w charakterze kierownika (Tytuł, numer grantu/projektu, okres realizacji)

| | |
|---|---|
| 1 | |

**16**

| Data i podpis składającego | Pieczątka i podpis kierownika jednostki (Katedry)<br>Potwierdzam możliwość wykonywania badań związanych z zaproponowanym tematem badawczym w Katedrze |
|---|---|
| Lublin, 10.04.2025 …… | |