

## **Elektroniczna platforma i aplikacja na urządzenia mobilne Śląskie SMOGSTOP – narzędzie informatyczne dla mieszkańców województwa śląskiego**

*Prowadzący: dr Janina Fudala Prof. IETU, Jacek Długosz, Ewa Strzelecka-Jastrzęb, dr inż. Piotr Kasprzyk,  
dr Ewa Błaszczyk – IETU*

W ramach projektu InfoSMOG-MED powstała elektroniczna platforma i aplikacja na urządzenia mobilne – Śląskie SMOGSTOP. Rozwiązanie to działa w oparciu o system prognozowania jakości powietrza i ryzyka zdrowotnego na terenie województwa śląskiego. System tworzą 3 komponenty:

- środowiskowy obejmujący prognozę parametrów meteorologicznych, jakości powietrza oraz indeksu zanieczyszczeń powietrza,
- zdrowotny dotyczący ryzyka zdrowotnego dla osób ze schorzeniami pulmonologicznymi, diabetologicznymi, sercowo – naczyniowymi, a także populacji dzieci (schorzenia pediatryczne),
- informacyjno–edukacyjny.

Opracowane narzędzie pozwala prognozować jakość powietrza atmosferycznego oraz dostarcza wszystkim mieszkańcom województwa śląskiego w miejscu ich zamieszkania informacji o prognozowanej jakości powietrza i możliwym wpływie poziomu stężeń tych zanieczyszczeń powietrza na zdrowie.

Prognoza meteorologiczna obejmuje dane dotyczące temperatury, ciśnienia, kierunku i prędkości wiatru. System modelowania jakości powietrza generuje prognozy stężeń godzinowych SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, pyłów PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> oraz indeksu jakości powietrza na kolejne 48 h.

System pozwala także na wspieranie podmiotów leczniczych z terenu województwa śląskiego w zakresie informacji o możliwym wzroście ilości pacjentów z problemami pulmonologicznymi i naczyniowo-sercowymi w placówkach z uwagi na prognozowaną złą jakość powietrza.

Dane prognostyczne o jakości powietrza z Systemu mogą służyć władzom samorządowym do podejmowania decyzji w zakresie działań krótkoterminowych na terenie gmin dla ograniczenia skutków prognozowanych wysokich stężeń zanieczyszczeń powietrza dla mieszkańców.

Więcej informacji o projekcie InfoSMOG-MED, realizowanym przez Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego we współpracy z IETU oraz Śląskim Centrum Chorób Serca, w ramach którego opracowano system Śląskie SMOGSTOP na stronie internetowej – [slaskiesmogstop.pl](http://slaskiesmogstop.pl)

### **Kontakt**

*dr Janina Fudala, prof. IETU, e-mail: [j.fudala@ietu.pl](mailto:j.fudala@ietu.pl)  
tel. 32 251 60 31 w. 193*



*dr Janina Fudala, prof. IETU*

Doktor nauk o ziemi, specjalizuje się w planowaniu strategicznym ochrony powietrza w skali lokalnej, regionalnej, krajowej i europejskiej. Posiada ponad 30-letnie doświadczenie w budowie scenariuszy redukcji emisji do powietrza na różnych poziomach zarządzania oraz inwentaryzacji emisji do powietrza ze źródeł przemysłowych, powierzchniowych i liniowych. Uczestniczyła w 11 międzynarodowych projektach w ramach programów badawczych Unii Europejskiej. Wykonawca ponad 100 krajowych projektów badawczych, 40 raportów Ocen Oddziaływania na Środowisko. Autorka 33 publikacji, w tym 12 w czasopismach z listy filadelfijskiej. Kierownik Naukowej Sieci Tematycznej AIRCLIM-NET „Zanieczyszczenia powietrza/Zmiany klimatu”, Członek Zarządu Regionalnej Komisji Ocen Oddziaływania na Środowisko.



**mgr inż. Jacek Długosz**

Projektant, twórca i integrator systemów informatycznych opartych o relacyjne bazy danych. Programista C# i SQL Server. Posiada doświadczenie związane z gromadzeniem, przetwarzaniem, analizą i udostępnianiem danych przestrzennych. Obecnie specjalizuje się w rozwiązaniach hybrydowych opartych o .NET, SQL Server, ArcGIS oraz programy obliczeniowe działające w systemie Linux. Uczestniczył w budowie klastra obliczeniowego Sybilla. Od ponad 15 lat zaangażowany w pracę badawczą związaną z budową i wdrażaniem rozwiązań informatycznych i narzędzi GIS w ochronie i zarządzaniu środowiskiem.



**dr inż. Piotr Kasprzyk**

Doktor nauk technicznych w zakresie informatyki. Absolwent Wydziału Automatyki, Elektroniki i Informatyki Politechniki Śląskiej w Gliwicach. Analizuje efektywne wykorzystanie sprzętowo-programowych zasobów infrastruktury informatycznej. Zajmuje się pisaniem programów komputerowych, głównie w języku Python (rzadziej: C, C++), z użyciem systemu kontroli wersji git. Używa także: PostgreSQL, vim, bash/ksh, tcpdump/Wireshark, MikroTik. Interesuje się sieciami komputerowymi oraz administracją systemów operacyjnych typu Linux.

**mgr inż. Ewa Strzelecka-Jastrzęb**

Absolwentka Wydziału Chemicznego Politechniki Śląskiej w zakresie inżynierii chemicznej. Jej doświadczenie zawodowe obejmuje 7 lat pracy w Instytucie Podstaw Inżynierii Środowiska PAN w Zabrze, gdzie jej zainteresowania koncentrowały się na badaniach nad metodami absorpcyjnymi redukcji emisji tlenków siarki i azotu. Od 1997 r. pracuje w Instytucie Ekologii Terenów Uprzemysłowionych w Katowicach. Zajmuje się głównie zagadnieniami związanymi z inwentaryzacją wielkości emisji zanieczyszczeń powietrza ze źródeł antropogenicznych oraz prognozowaniem wielkości tych emisji według różnych scenariuszy rozwoju socjoekonomicznego, zarówno w skali regionalnej, krajowej, jak i europejskiej. Uczestniczyła w pracach wielu międzynarodowych projektów badawczych.



**dr n. med. Ewa Błaszczuk**

Doktor nauk medycznych w dyscyplinie biologia medyczna, specjalność toksykologia środowiskowa. Posiada ponad 10-letnie doświadczenie w zakresie oceny jakości środowiska. Interesuje się tematyką środowiskowych zagrożeń zdrowia. Specjalizuje się w monitoringu biologicznym ludzi z wykorzystaniem nieinwazyjnych biomarkerów. Głównymi obszarami zainteresowań są badania dotyczące narażenia na zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego i wewnątrz pomieszczeń, w tym wpływ zanieczyszczeń pyłowych oraz wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA). Zajmuje się analizą skutków biologicznych oraz badaniem poziomu uszkodzeń cytogenetycznych w komórkach nabłonkowych ludzi. W 2018 roku realizowała prace związane z opracowaniem wykazu potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi. W tym samym czasie zaangażowała się w opracowanie planów adaptacji do zmian klimatu dla miast powyżej 100 tys. mieszkańców i była odpowiedzialna za rozwijanie zagadnień z zakresu oddziaływania zmian klimatu na zdrowie ludzi, w tym populacje wrażliwe. Pracuje jako wykładowca akademicki oraz posiada doświadczenie w zakresie organizacji i prowadzenia warsztatów dla uczniów szkół ponadpodstawowych oraz nauczycieli. Jest współautorem publikacji oraz opracowań naukowych.

---