

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

*Prowadzący: dr Janina Fudała Prof. IETU, mgr inż. Jacek Długosz, mgr inż. Ewa Strzelecka-Jastrzęb,
dr inż. Piotr Kasprzyk, dr Ewa Błaszczuk – 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 SO₂, NO₂, CO, pyłów PM₁₀ i PM_{2,5} 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

Kontakt

*dr Janina Fudała, prof. IETU, e-mail: j.fudala@ietu.pl
tel. 32 251 60 31 w. 193*



dr Janina Fudała, 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 (razdziej: 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 kilka lat pracy w Instytucie Podstaw Inżynierii Środowiska PAN w Zabrze, gdzie jej zainteresowania koncentrowały się na badaniach nad nowymi metodami redukcji emisji tlenków siarki i azotu. Od 1997 roku pracuje w Instytucie Ekologii Terenów Uprzemysłowionych w Katowicach, gdzie zajmuje się zagadnieniami związanymi z inwentaryzacją wielkości emisji różnych zanieczyszczeń powietrza ze źródeł antropogenicznych oraz prognozowaniem wielkości tych emisji według różnych scenariuszy rozwoju socjoekonomicznego, zarówno w skali regionalnej, krajowej, jak i europejskiej. Prognozy te powiązane są też zwykle z oceną jakości powietrza atmosferycznego na danym terenie. Tą tematyką zajmowała się m.in. uczestnicząc w pracach 9 projektów w ramach programów badawczych UE. Od 2014 roku uczestniczy również w pracach związanych tematycznie ze zmianami klimatu. Była m.in. współautorem ekspertyzy „Ocena wrażliwości terenów miejskich na możliwe zagrożenia wynikające ze zmian klimatu” dla Ministerstwa Środowiska, kierownikiem Zespołu Ekspertów dla Dąbrowy Górniczej w ramach projektu Ministerstwa Środowiska „Opracowanie planów adaptacji do zmian klimatu w miastach powyżej 100 tys. mieszkańców” oraz współautorem „Diagnozy do Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Lubelskiego Obszaru Funkcjonalnego (LOF) do roku 2030”, „Diagnozy do planu adaptacji do zmian klimatu dla Lubelskiego Obszaru Metropolitalnego (LOM) do roku 2030” oraz „Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Tarnowskie Góry”. Jest też współwykonawcą projektu informacyjno-edukacyjnego InfoSMOG-MED, który odpowiadał na potrzeby mieszkańców województwa śląskiego w zakresie dostępu do prognozy jakości powietrza, ostrzeżeń i alertów smogowych oraz informacji o wpływie zanieczyszczeń na zdrowie.



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 cytotogenetycznych 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.
