

Zespół Ochrony Powierzchni Ziemi, prowadzący działalność naukowo-dydaktyczną z zakresu ochrony powierzchni ziemi oraz zintegrowanej ochrony środowiska, wchodzi w skład **Katedry Ochrony i Kształtowania Środowiska** (KOiKŚ) Politechniki Warszawskiej (PW), kierowanej przez prof. dr hab. inż. Marka Nawalanego. Katedra prowadzi multidyscyplinarne badania naukowe oraz prace badawczo-rozwojowe, obejmujące podstawowe komponenty środowiska i procesy w nich przebiegające, ze szczególnym uwzględnieniem oddziaływania człowieka na środowisko oraz metod i technologii zapobiegających lub minimalizujących negatywny wpływ rozwoju cywilizacyjnego na środowisko przyrodnicze. Podstawowymi kierunkami badawczymi, rozwijanymi w Katedrze, są: meteorologia i ochrona atmosfery, hydrologia, gospodarka wodna i ochrona wód, a także ochrona powierzchni ziemi i gospodarka odpadami oraz zintegrowana ochrona środowiska. Katedra współpracuje z jednostkami administracji państwowej, przemysłem, organizacjami społecznymi oraz krajowymi i zagranicznymi uczelniami.

Pracownicy Zespołu:

Kierownik Zespołu:

■ **Prof. nzw. dr hab. inż. Andrzej Kulig**
Pokój: 912, Tel.: 22 629 30 26, Fax: 22 625 43 05
e-mail: Andrzej.Kulig@is.pw.edu.pl

■ Dr inż. Agnieszka Pusz
Pokój: 411, Tel.: 22 234 54 17
e-mail: Agnieszka.Pusz@is.pw.edu.pl

■ Dr inż. Mirosław Szyłak-Szydłowski
Pokój: 411, Tel.: 22 234 54 17
e-mail: Miroslaw.Szydowski@is.pw.edu.pl

■ Mgr inż. Małgorzata Sternicka-Kantor
Pokój: 411, Tel.: 22 234 54 17

Doktoranci, współpracownicy Zespołu:

■ Mgr inż. Radosław Barczak
Pokój: 911, Tel.: 22 234 54 07
e-mail: Radoslaw.Barczak@is.pw.edu.pl

■ Mgr inż. Agnieszka Bugajska
Pokój: 911, Tel.: 22 234 54 07
e-mail: Agnieszka.Bugajska@is.pw.edu.pl

■ Dr inż. Katarzyna Kaczyńska-Sajko
Pokój: 411, Tel.: 22 234 54 17



Pracownia Badania Zanieczyszczeń Powierzchni Ziemi



Kierownik Pracowni:
dr inż. Agnieszka Pusz
Pokój: 411
Tel.: 22 234 54 17

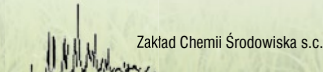
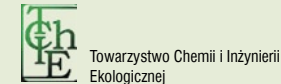
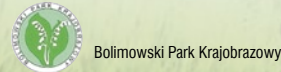
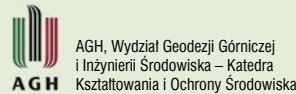
Sprzęt i aparatura:

- świdry glebowe
- sita kalibrowane
- kalcyometr
- aparat filtracyjny
- fotometr płomieniowy
- sapromat
- spektrofotometri
- konduktometry i pehametry
- przenośny chromatograf gazowy
- próbnik poboru powietrza
- olfaktometry terenowe
- sonometr

Zakres wykonywanych analiz:

- pobór próbek gleb i gruntów
- skład frakcyjny gleb
- współczynnik filtracji
- odczyn
- zasolenie
- węglany
- siarczany
- chlorki
- węgiel organiczny
- właściwości kompleksu sorpcyjnego
- przyswajalne formy składników pokarmowych (N, P, K)
- sód, potas, wapń, lit
- metale: żelazo, mangan, kadm, ołów, miedź, cynk, chrom, arsen, nikiel
- związki organiczne, w tym ropopochodne
- stężenia zapachowe

Współpracujemy m.in. z:



Zespół Meteorologii

Zespół Ochrony Atmosfery

Zespół Ochrony Powierzchni Ziemi

Zespół Gospodarki Wodnej i Hydrologii

Zespół Gospodarki Odpadami



Wydział Inżynierii Środowiska
Politechnika Warszawska

ul. Nowowiejska 20, 00-653 Warszawa



więcej informacji: www.opz.is.pw.edu.pl



Ochrona powierzchni ziemi:

- badanie stopnia czystości gleb, gruntów i wód podziemnych – przeglądy środowiskowe terenu
- określanie przyczyn zanieczyszczenia powierzchni ziemi
- oceny potrzeb w zakresie oczyszczania gruntu
- koncepcje i projekty rekultywacji terenów zdegradowanych
- metody oczyszczania gleb i gruntów
- monitorowanie i oceny efektów (skuteczności) prac rekultywacyjnych



Zintegrowana ochrona środowiska:

- oceny oddziaływania na środowisko przedsięwzięć komunalnych, przemysłowych i infrastrukturalnych
- oceny środowiskowe istniejących obiektów, w tym przeglądy ekologiczne instalacji
- badania i monitoring środowiska (m.in. zanieczyszczenia chemiczne, emisja odorantów i uciążliwości zapachowe, oddziaływanie akustyczne)
- metody ograniczania wpływu na środowisko
- prawna ochrona środowiska
- pozwolenia emisyjne



Opracowania naukowo-badawcze:

Kulig A., Kaczyńska A. K. (2011): Parametryzacja procesu oczyszczania wylewiska odpadów z odwiertów wydobywczych ropy naftowej.

Pusz A. (2011): Analiza przydatności materiałów (gleb i kruszyw) do rekultywacji składowisk odpadów przemysłowych.

Kulig A., Lelicińska-Serafin K., Podedworna J., Sinicyn G., Heidrich Zb., Czyżkowski B. (2010): Szczegółowa identyfikacja, inwentaryzacja i charakterystyka źródeł odorantów w gospodarce komunalnej.

Pusz A. (2009): Wpływ zabiegów rekultywacyjnych na zmiany właściwości fizycznych i chemicznych gruntu w otoczeniu składowiska odpadów.

Grabińska-Łoniewska A., Kulig A., Pajor E., Skalmowski A., Rzemek W., Szyłak-Szydłowski M. (2007): Migracja mikroorganizmów potencjalnie chorobotwórczych i zanieczyszczeń chemicznych w odciekach z odpadów komunalnych w określonych warunkach gruntowo-wodnych.

Kulig A., Czyżkowski B., Dmochowski D., Miałkiewicz-Pęska E., Ossowska-Cypryk K., Sinicyn G., Rzemek W., Sternicka-Kantor M., Dąbrowska M. (2007): Badanie oddziaływania na środowisko Oczyszczalni Ścieków „Południe” w Warszawie.

Prace badawczo-wdrożeniowe i raporty oóś:

Kulig A., Pusz A., Sternicka-Kantor M. (2011): Badania zawartości trichloroetenu i tetrachloroetenu w wodach podziemnych w rejonie ujęć Celsa „Huta Ostrowiec” Sp. z o.o. (dla Celsa „Huta Ostrowiec” Sp. z o.o. w Ostrowcu Świętokrzyskim).

Kulig A., Zwoździak J., Szklarczyk M., Sówka I. (2011): Propozycja metodyki oceny zawartości substancji zapachowo czynnych w powietrzu (dla Ministerstwa Środowiska, DZKiOA).

Kulig A., Szyłak-Szydłowski M., Pusz A., Barczak R. (2011): Ocena oddziaływania zapachowego Stacji Techniczno-Postojowej Kabaty w Warszawie (dla Przedsiębiorstwa Robót Górniczych „Metro” Sp. z o.o.).

Kulig A., Szyłak-Szydłowski M., Miałkiewicz-Pęska E., Barczak R., Sternicka-Kantor M., Dąbrowska M. (2010): Badanie i ocena oddziaływania na otoczenie Oczyszczalni Ścieków „Czajka” w Warszawie (dla MPWiK w m.st. Warszawie S.A.).

Kulig A., Gołda T., Wójcik J., Pusz A. (2010): Projekt rekultywacji terenu byłego Składowiska Odpadów Przemysłowych w Krzemionkach Opatowskich (dla Huty Ostrowiec S.A. w upadłości w Ostrowcu Świętokrzyskim).



Przedmioty realizowane dla kierunku:

Inżynieria Środowiska/Environmental Engineering:

- Ochrona powierzchni ziemi
- Nawodnienia i odwodnienia
- Rekultywacja terenów zdegradowanych
- Oceny oddziaływania na środowisko
- Ocena oddziaływania na środowisko obiektów komunalnych
- Gleboznawstwo
- Soil Protection
- Environmental Impact Assessment

Ochrona Środowiska:

- Gleboznawstwo
- Rekultywacja i zagospodarowanie gruntów
- Prawodawstwo w ochronie środowiska
- Oceny oddziaływania na środowisko
- Techniki diagnozowania stanu gleb i gruntów
- Oczyszczanie gleb i gruntów

Biotechnologia (Wydział Chemiczny):

- Systemy usuwania zanieczyszczeń antropogenicznych
- Ekologiczne i społeczne aspekty biotechnologii
- Social and Ecological Aspects of Biotechnology

Przykłady tematów prac dyplomowych:

„Fitoremediacja jako metoda oczyszczania gleb zanieczyszczonych metalami” (lic.)

„Inwentaryzacja, identyfikacja i charakterystyka źródeł odorantów w Polsce” (lic.)

„Koncepcja zasad urządzenia, eksploatacji i rekultywacji składowiska odpadów zawierających azbest” (inż.)

„Analiza żelaza i makroelementów w zróżnicowanych profilach gleb leśnych w dolinach rzek Rawki i Rokity Bolimowskiego Parku Krajobrazowego” (mgr)

„Analiza przyczyn i skutków wykroczeń i przestępstw przeciwko środowisku, ze szczególnym uwzględnieniem problematyki ochrony powierzchni ziemi i gospodarki odpadami” (mgr)

„Zanieczyszczenie powietrza wokół składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne” (mgr)