

Nazwa kierunku studiów	Zarządzanie i adaptacja do zmian klimatu
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Ochrona powietrza i modelowanie emisji Air protection and emission modeling
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	3 (1,84/1,16)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Prof. dr hab. inż. Bożena Nowakowicz-Dębek
Jednostka oferująca moduł	Katedra Higieny Zwierząt i Zagrożeń Środowiska
Cel modułu	Pozyskanie podstawowej wiedzy oraz umiejętności pomiarowych, obliczeniowych z zakresu ochrony powietrza i kontroli zanieczyszczeń powietrza z uwzględnieniem modelowania emisji
Wymagania wstępne i dodatkowe	Klimatologia i ocena ryzyka klimatycznego, Biochemia
Treści programowe modułu	Pojęcia podstawowe z zakresu ochrony i zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego. Rodzaje i źródła zanieczyszczeń powietrza z uwzględnieniem sektorów ich powstawania, rodzajów emitorów oraz metod przeciwdziałania. Czynniki wpływające na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń oraz skutki zanieczyszczenia powietrza. Podstawowe parametry emisji oraz rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń. Modelowanie emisji z wykorzystaniem odpowiedniego oprogramowania. Regulacje prawne dotyczące ochrony powietrza.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	1. Juda-Rezler K., 2000. Oddziaływanie zanieczyszczeń powietrza na środowisko, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej. 2. Wielgosiński G., Zarzycki R.: Technologie i procesy ochrony powietrza. PWN, 2018 3. Juda J., Nowicki M.: Urządzenia odpylające. WYD. PWN, 1986 4. Brzozowska L., Brzozowski K., Drąg Ł.: Transport drogowy a jakość powietrza. Modelowanie komputerowe w mezoskali. WKŁ, Warszawa, 2009. 5. Aktualne akty prawne i normy.
Planowane formy/działania/metody	wykład, prezentacja - obrona prezentacji,

dydaktyczne	wprowadzanie danych do programów komputerowych, wykonanie pomiarów i rozwiązywanie zadań, dyskusja, zaliczenie.
-------------	---