

Numer modułu zgodnie z planem studiów	OS_S2_10
Kierunek lub kierunki studiów	Ochrona Środowiska
Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim	<i>Ekotoksykologia / Ecotoxicology</i>
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia	obowiązkowy
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	4 ECTS (2/2)
Tytuł/stopień, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr Elżbieta Rusinek-Prystupa
Jednostka oferująca moduł	Katedra Biochemii i Toksykologii
Cel modułu	Celem modułu jest zapoznanie studentów z czynnikami toksycznymi powszechnie występującymi w środowisku naturalnym. Przedstawienie mechanizmów związanych z toksycznością ksenobiotyków. Omówienie interakcji zachodzących pomiędzy organizmami żywymi zasiedlającymi środowisko a antropogenicznymi czynnikami, głównie substancjami chemicznymi.
Wymagania wstępne i dodatkowe	chemia, biochemia, ekologia ogólna, podstawy analityki w ochronie środowiska
Treści programowe modułu kształcenia	Ekotoksykologia jako dyscyplina naukowa, podstawowe pojęcia ekotoksykologiczne. Trucizny, zatrucia - najczęstsze przyczyny i skutki. Wchłanianie ksenobiotyków, ich metabolizm, transport, dystrybucja, akumulacja i wydalanie. Zanieczyszczenie środowiska metalami ciężkimi. Toksyczność substancji nieorganicznych oraz trwałych związków organicznych. Degradacja cieków i zbiorników wodnych. Zagrożenia wód podziemnych. Przyczyny degradacji środowiska glebowego. Zanieczyszczenia atmosfery stanowiące zagrożenie zatruć u ludzi. Metody monitoringu ksenobiotyków w wodzie i glebie.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Manahan, Stanley E. Toksykologia środowiska: aspekty chemiczne i biochemiczne. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006 Laskowski R., Miguła P. Ekotoksykologia: od komórki do ekosystemu. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa, 2004

	Sadowska A. i in. Ekotoksykologia, Wydawnictwo SGGW, Warszawa, 2000. Rejmer P. Podstawy ekotoksykologii. Wydawnictwo Ekoinżynieria, Lublin 1997.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład - forma tradycyjna z wykorzystaniem sprzętu audiowizualnego, ćwiczenia laboratoryjne - praktyczne oraz ćwiczenia audytoryjne, dyskusja dotycząca uzyskanych wyników oraz poprawności przeprowadzonych analiz, konsultacje indywidualne.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów kształcenia	Prace kontrolne pisemne, sprawozdania w formie pisemnej z wykonanych ćwiczeń laboratoryjnych