

**Karta przedmiotu**

Nazwa i kod przedmiotu	Toksykologia (Wykład), PG_00103524						
Kierunek studiów	Ochrona środowiska (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2026/2027				
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie	Grupa zajęć	Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów				
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni				
Rok studiów	3	Język wykładowy	polski				
Semestr studiów	5	Liczba punktów ECTS	2.0				
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	zaliczenie				
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Chemii -> Katedra Chemii i Radiochemii Środowiska -> Pracownia Toksykologii i Ochrony Radiologicznej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. Dagmara Strumińska-Parulska					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów	Udział w konsultacjach	Praca własna studenta	RAZEM		
	Liczba godzin pracy studenta	30	5.0	15.0	50		
Cel przedmiotu	zapoznanie studentów z podstawami toksykologii, zapoznanie studentów z zagadnieniami wymienionymi w treściach programowych wykładu,						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[OŚL3_U01] Wykonuje zadania pod nadzorem i samodzielnie w zakresie analizy środowiska przyrodniczego oraz funkcjonowania naturalnych i zmienionych przez człowieka systemów przyrodniczych.	1. identyfikacji krajowych roślin trujących, 2. rozpoznaje najważniejsze naturalne i sztuczne radionuklidy zawarte w przyrodzie, 3. ma świadomość znaczenia naturalnej promieniotwórczości w życiu człowieka,	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[OŚL3_W05] Wyjaśnia w zaawansowanym stopniu przebieg naturalnych oraz wywołanych antropopresją fizycznych, chemicznych oraz biologicznych procesów i zjawisk zachodzących w przyrodzie na różnych poziomach organizacji materii.	1. zna cele, zadania i ogólne toksykologii, 2. zna i rozumie podstawowe pojęcia z zakresu toksykologii, 3. zna rodzaje i przebieg zatruc oraz ogólne zasady profilaktyki przed zatruciami, 4. zna pojęcie dawki radiacyjnej i odróżnia jej rodzaje oraz jednostki,	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[OŚL3_W08] Wyjaśnia w zaawansowanym stopniu mechanizmy powstawania gospodarczej i konsumpcyjnej presji na środowisko oraz rozpoznaje możliwości jej ograniczania z wykorzystaniem najnowszej wiedzy i osiągnięć nauki.	1. zna budowę i właściwości toksykodynamiczne wybranych metali ciężkich, 2. zna krajowe i wybrane obce rośliny trujące oraz budowę i właściwości ich podstawowych substancji aktywnych, 3. zna ryzyko związane ze stosowaniem pestycydów i wybranych dodatków do żywności, 4. posiada wiedzę o naturalnych i sztucznych pierwiastkach promieniotwórczych i ich występowaniu w przyrodzie, 5. zna poglądy na temat wpływu małych dawek promieniowania na człowieka,	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[OŚL3_K06] Zna i docenia praktyczne zastosowanie zdobytej wiedzy i umiejętności w rozwiązywaniu problemów.	1. uświadamia społeczeństwo o otaczających, łatwo dostępnych substancjach trujących, 2. uświadamia społeczeństwo o wpływie promieniotwórczości na życie człowieka,	[SK4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[OŚL3_K01] Zachowuje się w sposób profesjonalny w każdej sytuacji, ponosi pełną odpowiedzialność w zakresie podjętych działań związanych z ochroną środowiska oraz przestrzega zasad etyki zawodowej i zasad uczciwości intelektualnej.	1. jest świadomy ryzyka ze strony substancji toksycznych w otoczeniu człowieka, 2. komunikuje o ryzyku.	[SK4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[OŚL3_U04] Wykorzystuje specjalistyczny język w dyskusji oraz właściwie posługuje się nomenklaturą z zakresu ochrony środowiska oraz poszczególnych dyscyplin z nią związanych.	1. posługiwania się prawidłową terminologią toksykologiczną,, 2. korzystania z fachowego piśmiennictwa toksykologicznego.	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
Treści przedmiotu	Historia i kamienie milowe w toksykologii. Zadania toksykologii. Trucizny, zatrucia - rodzaje i ich przyczyny. Podstawowe pojęcia i zależności toksykologiczne. Podstawowe czynniki warunkujące możliwości szkodliwego działania ksenobiotyku na organizmy żywe. Zależność dawka - efekt. Drogi wchłaniania i wydalania trucizn ich budowa i los trucizny w organizmie człowieka (ADME). Mechanizmy działania toksycznego i mechanizmy detoksykacyjne. Bezpieczeństwo chemiczne rozwiązania prawne. Toksykometria badanie działania toksycznego (toksyczność ostra, kumulacyjna, chroniczna, działanie odległe trucizn wpływ na reprodukcyjne, mutagenne, rakotwórcze, teratogenne). Zasady i zakres badań toksykometrycznych, zwierzęta doświadczalne, alternatywne metody badania toksyczności. Ustalanie wartości bezpiecznych (NDS, NOAEL, LOAEL, ADI., MRL, MCL). Ocena ryzyka narażenia na toksyczne działanie związków chemicznych i jego szacowanie. Rośliny trujące i ich substancje aktywne. Toksyczność pestycydów. Toksyczność wybranych metali ciężkich i ich związków. Radiotoksykologia.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	zaliczenie pisemne	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Seńczuk W (red.): Toksykologia współczesna Piotrowski J.K. (red.): Podstawy toksykologii. Kompendium dla studentów szkół wyższych	
	Uzupełniająca lista lektur	-	
	Adresy eZasobów		

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	treści wykładu
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.