


KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu			Kod ECTS
Toksykologia			7.2.0626
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Katedra Chemii i Radiochemii Środowiska			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	wszystkie
Wydział Biologii	Przyroda	forma	wszystkie
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
Wydział Chemii	Ochrona Środowiska	specjalizacja	wszystkie
		poziom	pierwszego stopnia
		forma	stacjonarne
		moduł	Podstawowa
		specjalnościowy	Podstawowa
		specjalizacja	Podstawowa
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
prof. UG, dr hab. Dagmara Strumińska-Parulska; prof. dr hab. Jerzy Falandysz; Anna Kojta			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin			Liczba punktów ECTS
Formy zajęć			2
Wykład, Ćw. audytoryjne			zajęcia - 45 godz.
Sposób realizacji zajęć			konsultacje - 3 godz.
zajęcia w sali dydaktycznej			praca własna studenta - 2 godz.
Liczba godzin			RAZEM: 50 godz. - 2 pkt. ECTS
Ćw. audytoryjne: 15 godz., Wykład: 30 godz.			
Termin realizacji przedmiotu			
2021/2022 zimowy			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
- Dyskusja - wykład problemowy z prezentacją multimedialną - ćwiczenia audytoryjne		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		zaliczenie pisemne - kolokwium	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Pozytywna ocena z zaliczenia pisemnego składającego się z 10 - 15 pytań otwartych obejmujących zagadnienia wymienione w treściach programowych wykładu, skala zgodna ze stopniem trudności pytania. Wiedza z wykładów i z ćwiczeń audytoryjnych.	
Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia			
Sposób weryfikacji przyswojenia wiedzy:			
Kolokwia zaliczające obejmujące problematykę z zakresu podstaw toksykologii i ochrony przed niebezpiecznymi dla zdrowia substancjami chemicznymi oraz truciznami środowiskowymi. (K_OŚI_W05; K_OŚI_W08)			
Sposób weryfikacji nabycia umiejętności			
Kolokwia zaliczające wykazujące umiejętności studenta dotyczące analizowania problemów szeroko rozumianej toksykologii oraz przedstawiania wybranych zagadnień z zakresu toksykologii, a w tym toksykologii środowiskowej. (K_OŚI_U01; K_OŚI_U04)			
Sposób weryfikacji nabycia kompetencji społecznych			
Obserwacja studenta pod kątem radzenia sobie z substancjami toksycznymi, odpowiedzialności za siebie i innych oraz umiejętności pracy w zespole. (K_OŚI_K01; K_OŚI_K06)			
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi			

A. Wymagania formalne brak	
B. Wymagania wstępne brak	
Cele kształcenia • zapoznanie studentów z podstawami toksykologii, • zapoznanie studentów z zagadnieniami wymienionymi w treściach programowych wykładu,	
Treści programowe A. Problematyka wykładu dotyczy podstaw 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. B. Problematyka ćwiczeń audytoryjnych: opracowania z różnych dziedzin toksykologii krytycznie omawiające wybrane i aktualne zagadnienia i wydarzenia	
Wykaz literatury A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu): A.1. Treści wykładu A.2. Studiowana samodzielnie przez studenta - materiały do ćwiczeń audytoryjnych B. Literatura uzupełniająca Seńczuk W (red.): Toksykologia współczesna Piotrowski J.K. (red.): Podstawy toksykologii. Kompendium dla studentów szkół wyższych Skwarzec, Radiochemia środowiska i ochrona radiologiczna, Wydawnictwo DJ s.c, Gdańska, 2002	
Kierunkowe efekty kształcenia K_OŚI_W05 Wyjaśnia przebieg naturalnych oraz wywołanych antropopresją fizycznych, chemicznych oraz biologicznych procesów i zjawisk zachodzących w przyrodzie na różnych poziomach organizacji materii K_OŚI_W08 Wyjaśnia mechanizmy powstawania gospodarczej i konsumpcyjnej presji na środowisko oraz rozpoznaje możliwości jej ograniczania z wykorzystaniem najnowszej wiedzy i osiągnięć nauki K_OŚI_U01 Wykonuje zadania pod nadzorem i samodzielnie w zakresie analizy środowiska przyrodniczego oraz funkcjonowania naturalnych i zmienionych przez człowieka systemów przyrodniczych K_OŚI_U04 Wykorzystuje specjalistyczny język w dyskusji oraz właściwie posługuje się nomenklaturą z zakresu ochrony środowiska oraz poszczególnych dyscyplin z nią związanych K_OŚI_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 K_OŚI_K06 Zna i docenia praktyczne zastosowanie zdobytej wiedzy i umiejętności w rozwiązywaniu problemów	Wiedza 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 budowę i właściwości toksykodynamiczne wybranych metali ciężkich, 5. zna krajowe i wybrane obce rośliny trujące oraz budowę i właściwości ich podstawowych substancji aktywnych, 6. zna ryzyko związane ze stosowaniem pestycydów i wybranych dodatków do żywności, 7. posiada wiedzę o naturalnych i sztucznych pierwiastkach promieniotwórczych i ich występowaniu w przyrodzie, 8. zna poglądy na temat wpływu małych dawek promieniowania na człowieka, 9. zna pojęcie dawki radiacyjnej i odróżnia jej rodzaje oraz jednostki, Umiejętności 1. posługiwania się prawidłową terminologią toksykologiczną, 2. przeprowadzenia środowiskowego wywiadu toksykologicznego, 3. zabezpieczania materiałów do badań toksykologicznych, 4. identyfikacji krajowych roślin trujących, 5. korzystania z fachowego piśmiennictwa toksykologicznego. 6. rozpoznaje najważniejsze naturalne i sztuczne radionuklidy zawarte w przyrodzie, 7. ma świadomość znaczenia naturalnej promieniotwórczości w życiu człowieka, Kompetencje społeczne (postawy) 1. jest świadomy ryzyka ze strony substancji toksycznych w otoczeniu człowieka, 2. komunikowanie o ryzyku. 3. uświadamia społeczeństwo o otaczających, łatwo dostępnych substancjach trujących, 4. uświadamia społeczeństwo o wpływie promieniotwórczości na życie człowieka,
Kontakt dagmara.struminska@ug.edu.pl	