


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 | | 7.2.0535 | |
| Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot | | | |
| Katedra Chemii i Radiochemii Środowiska | | | |
| Studia | | | |
| wydział | kierunek | poziom | wszystkie |
| Wydział Biologii | Przyroda | forma | wszystkie |
| | | moduł specjalnościowy | wszystkie |
| | | specjalizacja | wszystkie |
| Wydział Chemii | Ochrona środowiska | poziom | pierwszego stopnia |
| | | forma | stacjonarne |
| | | moduł specjalnościowy | Podstawowa |
| | | specjalizacja | Podstawowa |
| Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących) | | | |
| dr hab. Dagmara Strumińska-Parulska, profesor uczelni | | | |
| Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin | | Liczba punktów ECTS | |
| Formy zajęć | | 3 | |
| Wykład, Ćw. audytoryjne | | zajęcia - 45 godz. | |
| Sposób realizacji zajęć | | konsultacje - 3 godz. | |
| zajęcia w sali dydaktycznej | | praca własna studenta - 27 godz. | |
| Liczba godzin | | RAZEM: 75 godz. - 3 pkt. ECTS | |
| Wykład: 30 godz., Ćw. audytoryjne: 15 godz. | | | |
| Termin realizacji przedmiotu | | | |
| 2024/2025 zimowy | | | |
| Status przedmiotu | | Język wykładowy | |
| obowiązkowy | | polski | |
| Metody dydaktyczne | | Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Dyskusja - wykład problemowy z prezentacją multimedialną - ćwiczenia audytoryjne | | Sposób zaliczenia | |
| | | Zaliczenie na ocenę | |
| | | Formy zaliczenia | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> - zaliczenie pisemne - kolokwium 10 pytań otwartych i 10 pytań testowych - egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi - egzamin pisemny testowy | |
| | | 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 uczenia się | | | |

| | |
|--|--|
| <p>Sposób weryfikacji przyswojenia wiedzy: Egzamin pisemny z zakresu podstaw toksykologii i ochrony przed niebezpiecznymi dla zdrowia substancjami chemicznymi oraz truciznami środowiskowymi. (K_OŚI_W05; K_OŚI_W08)</p> <p>Sposób weryfikacji nabycia umiejętności Ocena zaangażowania studenta w dyskusję oraz określenie 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)</p> <p>Sposób weryfikacji nabycia kompetencji społecznych Ocena zdolności studenta pod kątem radzenia sobie z substancjami toksycznymi, odpowiedzialności za siebie i innych oraz umiejętności pracy w zespole. (K_OŚI_K01; K_OŚI_K06)</p> | |
| <p>Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi</p> <p>A. Wymagania formalne brak</p> <p>B. Wymagania wstępne brak</p> | |
| <p>Cele kształcenia</p> <ul style="list-style-type: none"> • zapoznanie studentów z podstawami toksykologii, • zapoznanie studentów z zagadnieniami wymienionymi w treściach programowych wykładu, | |
| <p>Treści programowe</p> <p>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.</p> <p>B. Problematyka ćwiczeń audytoryjnych: opracowania z różnych dziedzin toksykologii krytycznie omawiające wybrane i aktualne zagadnienia i wydarzenia</p> | |
| <p>Wykaz literatury</p> <p>A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):</p> <p>A.1. Treści wykładu</p> <p>A.2. Studiowana samodzielnie przez studenta - materiały do ćwiczeń audytoryjnych</p> <p>B. Literatura uzupełniająca</p> <p>Seńczuk W (red.): Toksykologia współczesna</p> <p>Piotrowski J.K. (red.): Podstawy toksykologii. Kompendium dla studentów szkół wyższych</p> <p>Skwarzec, Radiochemia środowiska i ochrona radiologiczna, Wydawnictwo DJ s.c, Gdańska, 2002</p> | |
| <p>Kierunkowe efekty uczenia się</p> <p>K_OŚI_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</p> <p>K_OŚI_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</p> <p>K_OŚI_U01 Wykonuje zadania pod nadzorem i samodzielnie w zakresie analizy środowiska przyrodniczego oraz funkcjonowania naturalnych i zmienionych przez człowieka systemów przyrodniczych</p> <p>K_OŚI_U04 Wykorzystuje specjalistyczny język w dyskusji oraz właściwie posługuje się nomenklaturą z zakresu ochrony środowiska oraz poszczególnych dyscyplin z nią związanych</p> <p>K_OŚI_K01 Zachowuje się w sposób profesjonalny w</p> | <p>Wiedza</p> <ol style="list-style-type: none"> 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, <p>Umiejętności</p> <ol style="list-style-type: none"> 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, |

| | |
|---|---|
| <p>każdej sytuacji, ponosi pełną odpowiedzialność w zakresie podjętych działań związanych z ochroną środowiska oraz przestrzega zasad etyki zawodowej i zasad uczciwości intelektualnej</p> <p>K_OŚI_K06 Zna i docenia praktyczne zastosowanie zdobytej wiedzy i umiejętności w rozwiązywaniu problemów</p> | <p>7. ma świadomość znaczenia naturalnej promieniotwórczości w życiu człowieka,</p> |
| <p>Kompetencje społeczne (postawy)</p> <ol style="list-style-type: none">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, | |
| <p>Kontakt</p> <p>dagmara.struminska@ug.edu.pl</p> | |